

# Sobre as especies brasileiras da subfamilia Heterakinae Railliet & Henry.

pelo

Dr. Lauro Travassos.

(Com as estampas 27 a 31).

# Über die brasilianischen Arten der Subfamilie Heterakinae Railliet & Henry.

von

Dr. Lauro Travassos.

(Mit Tafeln 27–31).

## Subfamilia HETERAKINAE RAILLIET & HENRY, 1912.

Em 1912, RAILLIET & HENRY, criaram a subfamilia *Heterakinae* para os *Ascaridae* providos de uma ventosa preanal, e nela incluíram os seguintes generos: *Aspidodera* RAILLIET & HENRY, 1912; *Heterakis* DUJARDIN, 1845; *Ascaridia* DUJARDIN, 1845; *Subulura* MOLIN, 1860 e *Cissophyllus* RAILLIET & HENRY, 1912.

Estes autores estabeleceram a seguinte chave para determinação dos diversos generos:

1. Spiculas sem peça acessoria; ventosa preanal com rebordo quitinoso . . . 2  
Spiculas acompanhadas de peça acessoria; ventosa sem rebordo quitinoso . . . 4
2. Labios sem apendice: macho com azas caudais . . . 3  
Labios com apendices posteriores: machos sem azas caudais . . . . .  
*Aspidodera*
3. Bulbo esofajiano; azas caudais bem desenvolvidas. . . . .  
*Heterakis*

## Subfamilie HETERAKINAE RAILLIET & HENRY 1912.

Fuer die *Ascaridae* mit praeanalem Saugnapf errichteten RAILLIET & HENRY im Jahre 1912 die Subfamilie *Heterakinae* und stellten dahin folgende Genera: *Aspidodera* RAILLIET & HENRI, 1912; *Heterakis* DUJARDIN, 1845; *Ascaridia* DUJARDIN, 1845; *Subulura* MOLIN, 1860 e *Cissophyllus* RAILLIET & HENRY, 1912. Zur Bestimmung der verschiedenen Gattungen gaben sie folgenden Schluessel:

1. Spicula ohne akzessorisches Stueck; praeanal Saugnapf mit chitinoesem Randsaum . . . . . 2  
Spicula mit akzessorischen Stueck; praeanal Saugnapf ohne chitinoesen Randsaum . . . . . 4
2. Lippen ohne Anhaengsel; Maennchen mit gefluegeltem Schwanzende . . . 3  
Lippen nach hinten mit Anhaengseln; Schwanzende des Maennchens nicht gefluegelt . . . . .  
*Aspidodera*
3. Oesophagus mit Bulbus; caudale Fluegel gut entwickelt . . . . .  
*Heterakis*

Sem bulbo esofajiano; azas caudais pequenas . . . . .

*Ascaridia*

4. Com bulbo esofajiano . . . . . 5

Sem bulbo esofajiano; boca bivalva .

*Dacnitis*

5. Boca hexagonal ou elítica sem laminas laterais . . . . .

*Subulura*

Boca com 3 dentes dorsais, laminas laterais . . . . .

*Cissophyllus*

Os generos *Dacnitis* e *Cissophyllus*, têm conformação bucal muito diversa da do genero *Heterakis* tipo da subfamilia; por isso, somos de opinião que estes dois generos não devem fazer parte dos *Heterakinae*.

Os *Heterakinae* têm organização muito semelhante á das *Ascarinae*.

O corpo é revestido exteriormente pela cuticula, mais ou menos espessa, quitinosa e disposta em diversas camadas. A camada externa apresenta estriações transversais, que em algumas especies são muito aparentes.

Segue-se depois, a camada subcuticular que forma os campos laterais e as linhas medianas.

Abaixo da camada subcuticular, encontra-se o envolucro musculo-cutaneo que é do tipo polimiario; o sistema nervoso, é representado por um collar esofajiano, donde partem filetes longitudinaes; os organs sensitivos são representados pelas papilas que no macho, têm disposição característica para cada especie.

O tubo digestivo é quasi retilineo, começa na boca que é triangular e guarnecida de 3 labios. Segue-se o esofago, organ muskuloso dilatado na parte posterior, onde pode existir um bulbo mais ou menos esferico ou piriforme, de dimensões variaveis. Ha algumas vezes na parte anterior do esofago, um vestibulo que pode ser provido de dentes; o esofago funciona como organ de sucção.

Em seguida, vem o intestino, formado por celulas cilindricas revestidas interiormente de cuticula, sem musculos proprios na

Oesophagus ohne Bulbus; caudale Fluegel klein . . . . .

*Ascaridia*

4. Oesophagus mit Bulbus . . . . . 5

Oesophagus ohne Bulbus; Mund zweiklappig . . . . .

*Dacnitis*

5. Mund hexagonal oder elliptisch, ohne Seitenlamellen . . . . .

*Subulura*

Mund mit drei dorsalen Zaehnen und Seitenlamellen . . . . .

*Cissophyllus*

Die Mundbildung bei *Dacnitis* und *Cissophyllus* weicht von derjenigen der— fuer die Subfamilie typischen— Gattung *Heterakis*, bedeutend ab, weshalb, nach meiner Ansicht, erstere Gattungen nicht zu den *Heterakinae* gerechnet werden sollten.

Die Organisation der *Heterakinae* steht derjenigen der *Ascarinae* sehr nahe.

Der Koerper ist aussen von einer chitinoesen Cuticula bekleidet, welche eine wechselnde Dicke und verschiedene Lagen aufweist. Die aeußerste derselben ist geringelt, bei einigen Arten sehr deutlich.

Es folgt darunter eine Subcuticularschicht, welche die Seitenfelder und Medianlinien bildet.

Unter der Subcuticularschicht stoesst man auf den Hautmuskelschlauch, welcher den Typus der Polymyrier zeigt; das Nervensystem besteht aus einem Oesophagealring, von welchem Laengsnerven ausgehen; die Sinnesorgane sind durch Papillen vertreten, welche beim Maennchen eine, fuer die einzelnen Arten charakteristische, Anordnung zeigen.

Der Darmkanal ist fast gerade und beginnt mit dem dreieckigen und dreilippigen Munde. Auf diesen folgt der Oesophagus, ein muskuloeses und in seinem hinteren Teile erweitertes Organ, an welchem sich ein rundlicher oder birnfoermiger Bulbus von wechselnder Groesse vorfinden kann. Im vorderen Teile des Oesophagus findet sich manchmal ein Vestibulum, welches Zaehne enthalten kann. Der Oesophagus hat die Funktion eines Saugorganes.

Es folgt hierauf der Darm mit zylindrischen, innen von einer Cuticula bedeckten Zellen, aber ohne eigene Muskeln; in seinem

qual existe, em algumas especies, uma dilatação vesiculosa na parte anterior.

Em continuação ao intestino encontra-se o reto, separado deste por estrangulamento muscuroso, o qual se abre para o exterior, juntamente com os organs genitais machos, pelo póro anal que se acha situado perto da extremidade posterior.

Não ha aparelho circulatorio; o liquido nutridor se acha na cavidade geral e circula a custa dos movimentos do animal.

O aparelho excretor, é representado por canais que correm pelos campos laterais e se abrem no exterior, pelo póro excretor que se acha situado, mais ou menos, ao nivel da parte posterior do esofago.

Os organs genitais machos constam dum tubo muito longo e disposto em muitas voltas, que ocupa grande porção da parte central do corpo. Divide-se em diversas partes: a primeira, mais delgada representa o testiculo e se acha repleta de celulas formadoras de espermatozoides; a segunda representa o canal deferente; a terceira é a vesicula seminal e serve de deposito de esperma.

Da vesicula seminal, parte o canal ejaculador que se abre juntamente com o intestino, na parte posterior do corpo; os espermatozoides são corpusculos arredondados sem prolongamento caudal e que se deslocam por movimentos ameboides.

Os organs copuladores, são representados pelas espiculas que são organs quitinosos em numero de dois, de forma alongada e curvados em arco. As espiculas ou são longas e delgadas, ou curtas e fortes e podem ser acompanhadas de outro organ quitinoso de dimensões inferiores, a peça accessoria. Podem sei retraidas para dentro da bainha propria que se acha situada junto do canal ejaculador.

O aparelho genital femco, consta de dois tubos muito longos diferenciados em tres partes: a primeira parte representa o ovario, a segunda o oviduto e, a terceira, de maior diametro é o utero, onde se encontra o receptaculo seminal de LEUCKART.

vorderen Teile zeigt er bei einigen Arten eine blasige Erweiterung.

Am Ende des Darmes und von diesem durch eine muskulose Einschnuerung getrennt, sieht man das Rektum, welches beim Maennchen, zusammen mit den Geschlechtsorganen, durch den, nahe am Hinterende gelegenen, Analporus nach Aussen mündet.

Ein Gefaesssystem ist nicht vorhanden; die Ernaehrungsfluessigkeit findet sich in der Leibeshoehle und zirkuliert nur in Folge der Bewegungen des Tieres.

Der Exkretionsapparat besteht aus Gefaessen, welche in den Seitenfeldern verlaufen und durch den, ungefaehr auf der Hoehe des Endteiles des Oesophagus gelegenen, *Porus excretorius* nach aussen münden.

Die maennlichen Geschlechtsorgane bestehen aus einer sehr langen und stark gewundenen Roehre, welche den mittleren Teil des Koerpers zum grossen Teile ausfuellt und in drei Abschnitte zerfaellt. Der erste laengere entspricht dem Hoden und ist voll von Spermatoblasten; der zweite stellt das *Vas deferens* dar, waehrend der letzte eine *Vesicula seminalis* bildet und zur Aufspeicherung des Spermas dient.

Vom letzten Abschnitte geht der *Ductus ejaculatorius* aus, der zugleich mit dem Dar-me, am Hinterende des Koerpers mündet. Die Spermatozoen sind rundliche Koerper ohne Schwanzfaden, welche amoeboide Bewegungen zeigen.

Die Kopulationsorgane bilden zwei laengliche und bogenfoermig gekrueemte, chitinoese Spikula. Sie sind bald lang und duenn, bald kurz und dick; manchmal findet sich neben ihnen ein drittes kleinerer Chitinorgan, das akzessorische Stueck. Die Spikula koennen in eine, neben dem *Ductus ejaculatorius* gelegene, Scheide zurueckgezogen werden.

Die weiblichen Organe bestehen aus zwei sehr langen, in drei Abschnitte getheilten Roehren, von denen die erste das Ovarium, die zweite den Eileiter und die dritte, groessere, den Uterus mit dem LEUCKARTschen *Receptaculum seminis* darstellt.

Os dois uteros se reúnem para formar a vagina que se abre no exterior pelo póro genital, situado na parte central do corpo.

Os ovos, em corte otico são elíticos, mais ou menos alongados, de casca pouco espessa, não apresentando desenvolvimento no momento da postura.

Em poucas especies de *Heterakinae* procurou-se estudar a biolojia. Estas tentativas referem-se principalmente ao *Heterakis vesicularis* e á *Ascaridia perspicilla*. Do primeiro LEUCKART verificou a transmissão direta, observação esta que RAILLIET confirmou.

Quanto á segunda especie, as experiencias de transmissão que RAILLIET fez não deram resultado; comtudo observou a formação da larva dentro do ovo, a qual se conservava viva durante muitos mezes.

Nós tentámos verificar a evolução da *Ascaridia lineata*, porém, até agora, apenas pudemos verificar a formação de larva que se observa no fim de 10 a 15 dias. No primeiro mez, observaram-se larvas que sahiram da casca e conservavam-se immoveis nas culturas humidas, adicionando-se, porém, um pouco d'agua tornavam-se bastante moveis.

#### Genero *Heterakis* DUJARDIN, 1845.

( ἑτερος, diferente, ἄξις, espicula )

Sin. *Ascaris* L. 1759, *pro parte*.

O genero *Heterakis* foi criado em 1845 por DUJARDIN, que tomou por tipo o *Ascaris vesicularis* FROELICH.

DUJARDIN incluiu no novo genero mais tres especies : *A. dispar* SCHRANK, *A. acuminata* SCHRANK e *Fusaria brevicaudata* ZEDER; destas porém, só a primeira deve permanecer no genero, como já havia previsto o proprio DUJARDIN.

Mais tarde este genero, foi enriquecido por MOLIN, SCHNEIDER, DRASCHE, LINSTOW e outros. Passaram tambem para o genero *Heterakis* muitas especies que RUDOLPHI havia incluído no genero *Ascaris* L. DIESING, a principio, não o aceitou (*Systema helminthum*), mais tarde, porém, veiu a adoptal-o ( *Revision der Nematoden* ).

Die beiden Uteri vereinigen sich zur Bildung einer Vagina, welche durch den *Porus genitalis* im mittleren Teile des Koerpers ausmündet.

Die Eier sind im optischen Durchschnit elliptisch, von kuerzerer oder laengerer Eiform und haben eine duenne Schale; vor der Ablage zeigen sie keine Entwicklung.

Die Biologie ist nur bei wenigen *Heterakisarten* studiert worden; die Untersuchungen bezogen sich besonders auf *Heterakis vesicularis* und *Ascaridia perspicilla*. Bei ersterer wies LEUCKART eine direkte Uebertragung nach, was spaeter von RAILLIET bestaetigt wurde. Bei der zweiten Art haben die Uebertragungsversuche von RAILLIET keinen Erfolg gehabt; doch beobachtete er in den Eiern die Entwicklung einer Larve, welche mehrere Monate am Leben blieb.

Ich versuchte die Entwicklung der *Ascaris lineata* festzustellen, konnte aber bisher nur die Bildung eines Embryos beobachten, welche 10--15 Tage in Anspruch nimmt. Waehrend des erten Monates sieht man Embryonen, welche die Schale verlassen und in den feuchten Kulturen anscheinend leblos verharren; fuegt man aber etwas Wasser hinzu, so werden sie ziemlich beweglich.

#### Das Genus *HETERAKIS* DUJARDIN, 1845.

( ἑτερος, verschieden, ἄξις Spiculum. )

Syn. *Ascaris* L. 1759, *pro parte*.

Das Genus *Heterakis* wurde 1845 von DUJARDIN aufgestellt und zwar mit *Ascaris vesicularis* FROELICH als Typus. Zu demselben Genus rechnete er noch drei Arten, naemlich *A. dispar* SCHRANK, *A. acuminata* SCHRANK und *Fusaria brevicaudata* ZEDER; doch kann von denselben nur die erste in der Gattung verbleiben, wie diess auch DUJARDIN selbst erkannte.

Die Gattung wurde spaeter von MOLIN, SCHNEIDER, DRASCHE, V. LINSTOW und anderen weiter bereichert. Auch kamen spaeter viele RUDOLPHISCHE Arten hinzu, welche er zu *Ascaris* L. gestellt hatte. DIESING nahm zuerst im *Systema helminthum* die Gattung *Heterakis* nicht an, wohl aber spaeter in der *Revision der Nematoden*.



Muitas especies que foram consideradas por SCHNEIDER, STOSSICH e outros como fazendo parte do genero *Heterakis*, devem, segundo o criterio dos autores modernos, ser incluidas em outros.

Os *Heterakis* apresentam a boca provida de 3 labios, 6 papilas na extremidade anterior, das quais duas submedianas e quatro laterais situadas no mesmo plano transversal, sendo duas na base do labio dorsal e uma na base de cada um dos ventrais.

Ao longo do corpo, correm duas membranas laterais mais ou menos aparentes, que nos machos, dão orijem a azas cuticulares que formam a bolsa caudal. O esofago tem um bulbo na extremidade posterior.

Os machos apresentam bolsa caudal ampla, ventosa preanal circular com rebordo quitinoso, no qual geralmente existe, na borda posterior, um nódulo de aspeto papilar. Ha tambem papilas em numero variavel cuja disposição e numero, são carateristicos para cada especie. Excecionalmente observam-se papilas supranumerarias ou afastadas da posição normal ou mesmo a falta de algumas.

Os organs genitais masculinos se abrem na parte posterior do corpo, por um orificio comum ao intestino e, apresentam duas espiculas que nem sempre são desiguais.

A femea tem a vulva situada na parte central do corpo, abaixo ou acima do meio, sendo, em algumas especies, protegida posteriormente por pregas papiliformes da cuticula (*H. valvata* SCHN., *H. monticelliana* STOSS., *H. psophiae mihl*).

Especie tipo: *Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1789).

*Habitat*: Intestino de aves, mamiferos e repteis.

#### Lista das especies do genero *Heterakis*.

1. *H. dispar* (SCHRANK, 1790).  
     Syn. *Ascaris dispar* SCHRANK, 1790.  
     *Fusaria dispar* ZEDER, 1800.  
     *Heterakis dispar* DUJARDIN, 1845.
2. *H. vesicularis* (FROELICH, 1791).  
     Syn. *Ascaris papillosa* BLOCH, 1782, *nec* MOLIN, 1860.

Viele Arten, welche von SCHNEIDER, STOSSICH und anderen noch zu *Heterakis* gerechnet wurden, muessen, nach der Auffassung der neueren Autoren, in andere Gattungen versetzt werden.

*Heterakis* zeigt am Munde drei Lippen und am Vorderende 6 Papillen, von denen zwei submedian sind und vier seitlich auf derselben Hoehe liegen, naemlich zwei an der Basis der dorsalen Lippe und je eine an derjenigen der ventralen.

Laengs des Koerpers verlaufen zwei, mehr oder weniger deutliche, Seitenmembranen, von welchen bei den Maennchen die Hautfluegel entspringen, welche die *Bursa copulatrix* bilden. Der Oesophagus zeigt am Hinterende einen Bulbus.

Die Maennchen zeigen eine weite *Bursa copulatrix* und einen runden praeanaln Saugnapf mit chitinoesem Randsaum, an dessen Hinterrande gewoehnlich ein papillenartiges Knoetchen liegt. Daneben finden sich auch Papillen in wechselnder Zahl, die, zugleich mit der Anordnung, fuer die einzelnen Arten charakteristisch ist. Ausnahmsweise finden sich Abnormitaeten der Anordnung und Zahl; es kommen ueberzaehlige vor oder es koennen auch einige fehlen.

Die Geschlechtsroehre des Maennchens muendet am Hinterende zugleich mit dem Darne und die beiden Spicula sind nicht immer gleich. Beim Weibchen findet sich die *Vulva* etwas ober- oder unterhalb der Mitte und ist bei einigen Arten (*H. valvata* SCHN., *H. monticelliana* STOSS., *H. psophiae mihl*) durch papillenartige Hautfalten geschuetzt.

Typische Art: *Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1789).

Vorkommen: Darm von Saeugetieren, Voegeln und Reptilien.

#### Liste der Arten des Genus *Heterakis*:

1. *H. dispar* (SCHRANK, 1790).  
     Syn. *Ascaris dispar* SCHRANK, 1790.  
     *Fusaria dispar* ZEDER, 1800.  
     *Heterakis dispar* DUJARDIN, 1845.
2. *H. vesicularis* (FROELICH, 1791).  
     Syn. *Ascaris papillosa* BLOCH, 1782, *nec* MOLIN, 1860.

- Ascaris teres minor* GOEZE, 1782.  
*Ascaris vesicularis* FROELICH, 1791,  
*pro parte*.  
*Heterakis vesicularis* DUJARDIN,  
 1845.  
*Heterakis papillosa* RAILLIET, 1885.  
*Heterakis papillosa* RAILLIET 1895.
3. H. (?) *retusa* (RUDOLPHI, 1819.)  
 Sin. *Ascaris retusa* RUDOLPHI, 1819.  
*Ascaris retusa* DUJARDIN, 1845.  
*Ascaris retusa* DIESING, 1851.  
*Heterakis retusa* SCHNEIDER, 1866.
  4. H. (?) *uncinata* (RUDOLPHI, 1819.)  
 Sin. *Ascaris uncinata* RUDOLPHI, 1819.  
*Ascaris uncinata* DUJARDIN, 1845.  
*Ascaris uncinata* DIESING, 1851.  
*Heterakis uncinata* SCHNEIDER  
 1866.  
*Heterakis uncinata* STOSSICH, 1888.
  5. H. (?) *laticaudata* (MOLIN, 1860).  
 Sin. *Ascaris laticaudata* MOLIN, 1860.  
*Ascaris laticaudata* DIESING, 1860.  
*Ascaris laticaudata* DRASCHE, 1883.  
*Heterakis laticaudata* STOSSICH,  
 1888.
  6. H. (?) *valdemucronata* (MOLIN, 1860).  
 Sin. *Ascaris valdemucronata* MOLIN, 1860.  
*Ascaris valdemucronata* DIESING,  
 1860.  
*Heterakis valdemucronata* STOS-  
 SICH, 1888.
  7. H. *serrata* SCHNEIDER, 1866.
  8. H. (?) *flexuosa* SCHNEIDER, 1866.
  9. H. *valvata* SCHNEIDER, 1866.
  10. H. *alata* SCHNEIDER, 1866.
  11. H. *arquata* SCHNEIDER, 1866.
  12. H. *spumosa* SCHNEIDER, 1866.
  13. H. (?) *turgida* SCHNEIDER, 1866.
  14. H. *longecaudata* LINSTOW, 1879.
  15. H. *curvata* LINSTOW, 1883.
  16. H. (?) *tenuicaudata* LINSTOW, 1883.
  17. H. *macrura* LINSTOW, 1883.
  18. H. (?) *gracilis* LINSTOW, 1883.
  19. H. *monticelliana* STOSSICH, 1892.
  20. H. *sonsinoi* LINSTOW, 1894.
  21. H. *ornata* LINSTOW, 1897.
  22. H. (?) *australis* LINSTOW, 1897.
  23. H. *campanula* LINSTOW, 1899.

- Ascaris teres minor* GOEZE, 1782.  
*Ascaris vesicularis* FROELICH, 1791,  
*pro parte*.  
*Heterakis vesicularis* DUJARDIN,  
 1845.  
*Heterakis papillosa* RAILLIET, 1885.  
*Heterakis papillosa* RAILLIET, 1895.
3. H. (?) *retusa* (RUDOLPHI, 1819).  
 Syn. *Ascaris retusa* RUDOLPHI, 1819.  
*Ascaris retusa* DUJARDIN, 1845.  
*Ascaris retusa* DIESING, 1851.  
*Heterakis retusa* SCHNEIDER, 1866.
  4. H. (?) *uncinata* (RUDOLPHI, 1819.)  
 Syn. *Ascaris uncinata* RUDOLPHI, 1819.  
*Ascaris uncinata* DUJARDIN, 1845.  
*Ascaris uncinata* DIESING, 1851.  
*Heterakis uncinata* SCHNEIDER,  
 1866.  
*Heterakis uncinata* STOSSICH, 1888.
  5. H. (?) *laticaudata* (MOLIN, 1860).  
 Syn. *Ascaris laticaudata* MOLIN, 1860.  
*Ascaris laticaudata* DIESING, 1860.  
*Ascaris laticaudata* DRASCHE, 1883.  
*Heterakis laticaudata* STOSSICH,  
 1888.
  6. H. (?) *valdemucronata* (MOLIN, 1860).  
 Syn. *Ascaris valdemucronata* MOLIN, 1860.  
*Ascaris valdemucronata* DIESING,  
 1860.  
*Heterakis valdemucronata* STOS-  
 SICH, 1888.
  7. H. *serrata* SCHNEIDER, 1866.
  8. H. (?) *flexuosa* SCHNEIDER, 1866.
  9. H. *valvata* SCHNEIDER, 1866.
  10. H. *alata* SCHNEIDER, 1866.
  11. H. *arquata* SCHNEIDER, 1866.
  12. H. *spumosa* SCHNEIDER, 1866.
  13. H. (?) *turgida* SCHNEIDER, 1866.
  14. H. *longecaudata* LINSTOW, 1879.
  15. H. *curvata* LINSTOW, 1883.
  16. H. (?) *tenuicaudata* LINSTOW, 1883.
  17. H. *macrura* LINSTOW, 1883.
  18. H. (?) *gracilis* LINSTOW, 1883.
  19. H. *monticelliana* STOSSICH, 1894.
  20. H. *sonsinoi* LINSTOW, 1894.
  21. H. *ornata* LINSTOW, 1897.
  22. H. (?) *australis* LINSTOW, 1897.
  23. H. *campanula* LINSTOW, 1899.

24. *H. stroma* LINSTOW, 1899.
25. *H. (?) francolina* LINSTOW, 1899.
26. *H. (?) cristata* LINSTOW, 1901.
27. *H. (?) aegyptia* LINSTOW, 1902.
28. *H. (?) orthocerca* STOSSICH, 1902.
29. *H. (?) dolichocerca* STOSSICH, 1902.
30. *H. circularis* LINSTOW, 1903.
31. *H. (?) trilabium* LINSTOW, 1904.
32. *H. (?) styphocerca* STOSSICH, 1906.
33. *H. caudata* LINSTOW, 1906.
34. *H. hamulus* LINSTOW, 1906.
35. *H. circumvallata* LINSTOW, 1906.
36. *H. isolonche* LINSTOW, 1906.
37. *H. (?) cordata* LINSTOW, 1906.
38. *H. (?) paradoxa* LINSTOW, 1906.
39. *H. (?) pusilla* LINSTOW, 1906.
40. *H. (?) granulosa* LINSTOW, 1906.
41. *H. stylosa* LINSTOW, 1907.
42. *H. (?) magnipapilla* LINSTOW, 1907.
43. *H. africana* GENDRE, 1909.
44. *H. elegans*, GENDRE, 1909.
45. *H. (?) cylindrica* BLOME, 1909.
46. *H. brevispiculum* GENDRE, 1911.
47. *H. dahomensis* GENDRE, 1911.
48. *H. parisi* BLANC, 1913.
49. *H. fariai* n. sp.
50. *H. psophiae* n. sp.

De algumas especies mencionadas na lista acima não nos foi possível, devido á deficiência das descrições, verificar se deviam permanecer no genero *Heterakis* ou passar para o genero *Ascaridia*. Estas especies levam o sinal (?) entre o nome do genero e o da especie; de uma não conseguimos obter bibliografia : esta, além do sinal (?) vai grifada.

Das especies do genero *Heterakis* são encontradas no Brazil as seguintes, das quais daremos descrição e figuras oriijinais, ou, quando não nos foi possível obter material, uma descrição que é a resultante das existentes, e a figura que melhor a essa corresponder.

De algumas especies não obtivemos exemplares e as descrições são insuficientes, para estabelecer em qual genero da subfamilia *Heterakinae* devem ser incluídas. Conser-

24. *H. stroma* LINSTOW, 1899.
25. *H. (?) francolina* LINSTOW, 1899.
26. *H. (?) cristata* LINSTOW, 1901.
27. *H. (?) aegyptia* LINSTOW, 1902.
28. *H. (?) orthocerca* STOSSICH, 1902.
29. *H. (?) dolichocerca* STOSSICH, 1902.
30. *H. circularis* LINSTOW, 1903.
31. *H. (?) trilabium* LINSTOW, 1904.
32. *H. (?) styphocerca* STOSSICH, 1906.
33. *H. caudata* LINSTOW, 1906.
34. *H. hamulus* LINSTOW, 1906.
35. *H. circumvallata* LINSTOW, 1906.
36. *H. isolonche* LINSTOW, 1906.
37. *H. (?) cordata* LINSTOW, 1906.
38. *H. (?) paradoxa* LINSTOW, 1906.
39. *H. (?) pusilla* LINSTOW, 1906.
40. *H. (?) granulosa* LINSTOW, 1906.
41. *H. stylosa* LINSTOW, 1907.
42. *H. (?) magnipapilla* LINSTOW, 1907.
43. *H. africana* GENDRE, 1909.
44. *H. elegans*, GENDRE, 1909.
45. *H. (?) cylindrica* BLOME, 1909.
46. *H. brevispiculum* GENDRE, 1911.
47. *H. dahomensis* GENDRE, 1911.
48. *H. parisi* BLANC, 1913.
49. *H. fariai* n. sp.
50. *H. psophiae* n. sp.

Von einigen der in obiger Liste angeführten Arten war es mir, in Folge ungenuegender Beschreibungen, unmöglich, festzustellen, ob sie im Genus *Heterakis* bleiben koennen oder zu *Ascaridia* gestellt werden muessen. Bei diesen Arten steht zwischen Gattungs und Artnamen: (?), waehrend diejenigen, ueber welche ich keine Litteratur kenne, ausserdem in Kursivschrift angefuehrt sind.

Vom Genus *Heterakis* finden sich in Brasilien folgende Arten, von denen ich Beschreibung und Originalzeichnungen gebe; wo dies aus Mangel an Material, nicht moeglich war, ist die Beschreibung aus den in der Litteratur enthaltenen zusammengestellt und eine derselben am besten entsprechende Figur gegeben.

Unter den Arten, von denen ich kein Material finden konnte, sind einige zu wenig genau beschrieben, um zu entscheiden, in

vamolas no genero *Heterakis* e vão assinaladas com uma interrogação entre o nome do genero e o da especie.

**Heterakis brasileiros.**

1. *H. vesicularis* [FROELICH, 1791].
2. *H. alata* SCHNEIDER, 1866.
3. *H. arquata* SCHNEIDER, 1866.
4. *H. spumosa* SCHNEIDER, 1866.
5. *H. valvata* SCHNEIDER, 1866.
6. *H. serrata* SCHNEIDER, 1866.
7. *H. campanula* LINSTOW, 1899.
8. *H. fariai* n. sp.
9. *H. psophiae* n. sp.
10. *H. (?) retusa* (RUDOLPHI, 1819).
11. *H. (?) uncinata* (RUDOLPHI, 1819).
12. *H. (?) laticaudata* (MOLIN, 1860).
13. *H. (?) valdemucronata* (MOLIN, 1860).
14. *H. (?) flexuosa* SCHNEIDER, 1866.
15. *H. (?) turgida* SCHNEIDER, 1866.
16. *H. (?) orthocerca* STOSSICH, 1902.

**Chave para determinação dos HETERAKIS brasileiros.**

A. Parasitos de aves:

AA. com 10 papilas de cada lado:

30 a 60 mm. de comprimento:

- a) 3 papilas preanais *laticaudata*
- b) 4 papilas preanais *serrata*

Comprimento inferior a 30 mm.:

- c) 20 mm. de comprimento, no maximo *psophiae*

BB. Com 12 papilas de cada lado:

Comprimento superior a 20 mm.:

- a) com 3 papilas preanais *arquata*
- b) com 5 papilas preanais *orthocerca*

Comprimento inferior a 20 mm.:

- c) as tres ultimas papilas formam um grupo perto da extremidade *fariai*
- d) as 2 ultimas papilas formam um grupo perto da extremidade *vesicularis*

welches Genus der Subfamilie Heterakinae dieselben einzureihen sind.

Ich belasse sie im Genus *Heterakis* und bezeichne sie mit ? zwischen Genus und Speziesnamen.

**Brasilianische Arten:**

1. *H. vesicularis* [FROELICH, 1791].
2. *H. alata* SCHNEIDER, 1866.
3. *H. arquata* SCHNEIDER, 1866.
4. *H. spumosa* SCHNEIDER, 1866.
5. *H. valvata* SCHNEIDER, 1866.
6. *H. serrata* SCHNEIDER, 1866.
7. *H. campanula* LINSTOW, 1899.
8. *H. fariai* n. sp.
9. *H. psophiae* n. sp.
10. *H. (?) retusa* (RUDOLPHI, 1819).
11. *H. (?) uncinata* (RUDOLPHI, 1819).
12. *H. (?) laticaudata* (MOLIN, 1860).
13. *H. (?) valdemucronata* (MOLIN, 1860).
14. *H. (?) flexuosa* SCHNEIDER, 1866.
15. *H. (?) turgida* SCHNEIDER, 1866.
16. *H. (?) orthocerca* STOSSICH, 1902.

**Schluessel zur Bestimmung der brasilianischen Heterakisarten:**

A. Parasiten von Voegeln:

AA. Mit 10 Papillen jederseits:

Laenge 30—60 Mm.

- a) Drei praeanale Papillen *laticaudata*
- b) Vier praeanale Papillen *serrata*
- c) Laenge hoechstens 20 Mm. *psophiae*

BB. Mit 12 Papillen jederseits

Laenge mehr als 20 Mm.

- a) Laenge 22—31 Mm. *arquata*
- b) Fuenf praeanale Papillen *orthocerca*

Laenge weniger als 20 Mm.

- c) Die drei letzten Papillen bilden eine Gruppe nahe am Schwanzende *fariai*
- d) Die beiden letzten Papillen bilden eine Gruppe nahe am Schwanzende *vesicularis*





posterior. Papilas, em numero de 12, de cada lado, assim dispostas: 3 preanais, das quais uma adiante da ventosa, uma sobre a borda lateral da mesma e a ultima perto do anus; 5 ao lado do anus; duas sobrepostas perto da extremidade e duas entre estes dois grupos. Espiculas de cerca de 0,270 mm. Extremidade caudal, distando do anus cerca de 0,450 mm.

Esta especie é cosmopolita sendo bastante comum no Rio de Janeiro.

*Habitat* : *Coecum* e grosso intestino das seguintes aves:

*Gallus domesticus* L.

*Meleagris gallopavo* L.

*Phasianus colchicus* L.

« *pictus* L.

« *nycthemerus* L.

*Numida meleagris* L.

*Pavo cristatus* L.

*Tetrao urogallus* L.

« *bonasia* L.

*Perdix cinerea* BRISS.

« *saxatilis* M.W.

*Coturnix dactylisonans* MEYER

*Ortyx virginianus* GOULD

*Otis tarda* L.

« *tetrax* L.

*Anas boschas dom.* L.

« *tadorna* L.

*Chenopsis atrata* LATH.

*Lagopus mutus* LEACH

*Heterakis alata* SCHNEIDER, 1866.

Comprimento: ♂ 17 a 20 mm.; ♀ 35 a 37 mm.

Cabeça com 3 labios pequenos e iguais e provida de membrana lateral larga. Esofago com bulbo mais ou menos esferico, cujo diametro é de cerca de 0,240 mm. a 0,300 mm.; a parte delgada mede cerca de 1,2 mm. de comprimento.

Femea com vulva situada na união do terço anterior com os dois terços posteriores. Ovos eliticos e com cerca de 0,059 mm. de comprimento por 0,037 mm. de maior largura. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,460 mm.

Macho com bolsa copuladora ampla, ventosa circular de cerca de 0,180 mm. de dia-

hender Anordnung: drei praeanale, von welchen eine vor dem Saugnapf, eine an dessen Seitenrand und die letzte in der Nahe des Afters, fuerf zur Seite desselben, zwei (im Profil sich deckend) nahe der Spitze und zwei zwischen den beiden letzten Gruppen. Spicula ca. 0,27 Mm. lang. Schwanzspitze ca. 0,45 Mm. von Anus.

Diese Art ist kosmopolitisch und in Rio de Janeiro ziemlich haeufig.

Vorkommen: Blinddaerme und Dickdarm der folgende Voegel:

*Gallus domesticus* L.

*Meleagris gallopavo* L.

*Phasianus colchicus* L.

« *pictus* L.

« *nycthemerus* L.

*Numida meleagris* L.

*Pavo cristatus* L.

*Tetrao urogallus* L.

« *bonasia* L.

*Perdix cinerea* BRISS.

« *saxatilis* M.W.

*Coturnix dactylisonans* MEYER

*Ortyx virginianus* GOULD

*Otis tarda* L.

« *tetrax* L.

*Anas boschas dom.* L.

« *tadorna* L.

*Chenopsis atrata* LATH.

*Lagopus mutus* LEACH

*Heterakis alata* SCHNEIDER, 1866.

Laenge: ♂ 17–20 Mm., ♀ 35–37 Mm.

Kopf mit drei gleichen und kleinen Lippen und breiter Seitenmembran.

Oesophagus mit rundlichem Bulbus von ca. 0,240 – 0,300 Mm. Durchmesser; der schmale Teil von ca. 1,2 Mm. Laenge.

Vulva des Weibchens am Ende des ersten Koerperdrittels. Eier ca. 0,059 Mm. lang, bei einer groessten Breite von 0,037. Abstand von Anus und Schwanzende ca. 0,460 Mm.

Maennchen mit weiter *Bursa* und rundem Saugnapf von ca. 0,180 Mm. im Durch-

metro, com um nódulo papiliforme na borda posterior. Apresenta 14 papilas de cada lado assim dispostas: 10 postanais das quais 4, muito grandes, colocadas lateralmente, uma pequena e pouco visível junto a segunda destas; duas também pequenas, próximas da linha mediana e um grupo de 3, ainda pequenas, perto da extremidade.

Espículas delgadas, medindo cerca de 0,630 a 0,650 mm. de comprimento. Extremidade caudal, distando do anus cerca de 0,270 mm.

SCHNEIDER diz ter esta espécie apenas 9 papilas de cada lado, porém, em sua figura representa 10. As três outras são faces de passar despercebidas.

Esta espécie não é comum, contudo obtivemos ótimo material.

*Habitat*: Intestino de

*Crypturus* sp.?

*Tinamus* sp.?

**Heterakis arquata SCHNEIDER, 1866.**

Comprimento: ♂ 14 a 22 mm.; ♀ 22 a 31 mm.

Cabeça com três lábios pequenos e iguais. Esofago com um bulbo pequeno e ligeira dilatação na parte anterior; mede de 1,35 a 1,44 mm. de comprimento.

Fêmea com o póro genital saliente, situado pouco acima do meio do corpo; ovos elíticos com cerca de 0,029 mm. de largura por 0,052 mm. de comprimento; o anus dista da extremidade caudal cerca de 1,12 mm.

Macho com a ventosa circular de 0,09 mm. de diâmetro com um nódulo papiliforme na borda posterior. Extremidade posterior com 12 papilas de cada lado, dispostas da seguinte maneira: 3 preanais, das quais duas ao lado da ventosa e próximas do anus; 4 laterais, sobrepostas duas a duas, ao lado do anus, uma logo atrás deste, próxima da linha mediana, uma outra lateral mais abaixo e um grupo de três, pequenas perto da extremidade.

Espículas iguais e delgadas, com cerca de 0,26 mm. de comprimento.

A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,27 mm.

messer, am Hinterrande mit einem papillenartigen Knoetchen; 14 Papillen in nachstehender Anordnung: 10 sind postanal, davon stehen vier sehr grosse seitlich und neben der zweiten eine kleine und undeutliche; zwei andere kleine nahe der Mittellinie und eine Gruppe von drei kleineren nahe der Schwanzspitze.

Spicula fein und ca. 0,63–0,65 Mm. lang. Schwanzspitze ca. 0,27 Mm. vom Anus entfernt.

SCHNEIDER gibt fuer diese Spezies jederseits 9 Papillen an, bildet aber deren 10 ab. Die anderen vier koennen leicht uebersehen werden.

Diese Art ist nicht haeufig, doch verfuege ich ueber sehr gutes Material. Vorkommen: Darm von

*Crypturus* sp.?

*Tinamus* sp.?

**Heterakis arquata SCHNEIDER, 1866.**

Laenge: ♂ 14–22 Mm., ♀ 22–31 Mm.

Mund mit drei gleichen und kleinen Lippen; Oesophagus mit kleinem Bulbus und leichter Dilatation im vorderen Teile, 1,35–1,44 Mm. lang.

Weibchen mit vorstehender Geschlechtsöffnung nahe vor der Mitte: Eier ca. 0,052 Mm. lang, bei einer groessten Breite von 0,029; Anus ca. 1,12 Min. von der Schwanzspitze.

Maennchen mit rundem Saugnapf von 0,09 Mm. Durchmesser, an dessen Hinterrande ein papillenartiges Knoetchen steht. Schwanzende jederseits mit 12 Papillen in folgender Anordnung; drei praeanale, von denen zwei neben dem Saugnapf und nahe am Anus, vier neben demselben, in zwei Paaren, welche sich im Profile decken, eine etwas weiter rueckwaerts, nahe der Mittellinie, eine seitlich noch weiter zurueck und eine Gruppe von drei kleinen nahe dem Ende.

Spicula gleich und duenn, ca. 0,26 Mm. lang.

Abstand von Anus und Schwanzende ca. 0,27 Mm.

Esta especie é bastante rara; obtivemos abundante material proveniente de Porto Velho, Rio Madeira, colecionado pelo Dr. OSWALDO CRUZ.

*Habitat*: Intestino de *Crypturus cupreus* e *Psophia viridis* SPIX.

**Heterakis spumosa SCHNEIDER, 1866.**

Comprimento: ♂ 7 mm.; ♀ 9 mm..

Cabeça com tres labios pequenos e iguais e azas laterais bem desenvolvidas. Esofago com cerca de 0,82 mm. de comprimento, apresentando um bulbo piriforme.

Femea com a vulva situada mais ou menos no meio do corpo; ovos quasi redondos com 0,044 mm. de largura por 0,059 mm. de comprimento.

A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,63 mm..

Macho com bolsa copuladora ampla e ventosa circular de cerca de 0,054 mm. de diametro, provida de um nódulo papiliforme na borda posterior.

Papilas em numero de 10 de cada lado dispostas da seguinte maneira: duas preanaes ao lado da ventosa; duas pequenas internas ao lado do anus, 3 grandes laterais e um grupo de 3, pequenas, perto da extremidade.

Espiculas pequenas mais ou menos iguais com cerca de 0,27 mm. de comprimento. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,27 mm.

Esta especie é bastante comum no Rio de Janeiro.

*Habitat*: Caecum e grosso intestino de *Mus decumanus* PALL..

**Heterakis valvata SCHNEIDER, 1866.**

Comprimento: ♂ 10 mm.; ♀ 12 a 15 mm..

Cabeça com tres labios pequenos e iguais. Esofago com bulbo de cerca de 0,217 mm. de diametro, a parte delgada mede cerca de 1,45 mm..

Femea com a vulva situada pouco abaixo do meio do corpo e guarnecida na parte inferior de duas pregas papiliformes.

Die Art ist ziemlich selten; doch erhielt ich reichliches Material von Porto Velho am Rio Madeira, welches Dr. OSWALDO CRUZ gesammelt hatte.

Vorkommen: Darm von *Crypturus cupreus*, und *Psophia viridis* SPIX.

**Heterakis spumosa SCHNEIDER, 1866.**

Laenge: ♂ 7 Mm., ♀ 9 Mm.

Kopf mit drei gleichen und kleinen Lippen und gut entwickelten Seitenmembranen. Oesophagus ca. 0,82 Mm. lang, mit birnfoermigem Bulbus.

Weibchen mit nahe der Mitte gelegener Vulva; Eier fast rundlich, 0,059 Mm. lang und 0,044 breit.

Schwanzspitze von Anus ca. 0,63 Mm. entfernt.

Maennchen mit weiter *Bursa* und rundem Saugnapf von ca. 0,054 Mm. Durchmesser, der am Hinterrand ein papillenartiges Knoetchen ausweist.

Jederseits 10 Papillen in folgender Anordnung: zwei praeanae zur Seite der Saugnapfes, zwei kleine mehr nach Innen, zur Seite des Anus, drei grosse seitlich und eine Gruppe von drei kleinen nahe der Spitze.

Spicula klein, annaehrend gleich, von za. 0,27 Mm. Laenge. Abstand von Anus und Schwanzspitze ca. 0,27 Mm.

Diese Art ist in Rio de Janeiro ziemlich gewoehnlich.

Vorkommen: Blind- und Dickdarm von *Mus decumanus* PALL.

**Heterakis valvata SCHNEIDER, 1866.**

Laenge: ♂ 10 Mm., ♀ 12–15 Mm.

Kopf mit drei gleichen und kleinen Lippen. Oesophagus mit Bulbus von za. 0,217 Mm. Durchmesser, der duenne Teil za. 1,45 Mm. lang.

Vulva des Weibchens etwas hinter der Koerpermitte, rueckwaerts mit zwei papillenartigen Falten besetzt.



Ovos elíticos de 0,074 mm. de comprimento por 0,037 mm. de maior largura. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,780 mm. .

Macho com bolsa copuladora pequena, com ventosa circular de cerca da 0,090 mm. de diametro provida de nódulo papiliforme na borda posterior. Apresenta 13 papilas de cada lado das quais 4 preanaes, sendo tres ao lado da ventosa e uma perto do anus; um grupo de 4 ao lado do anus, uma para dentro destas proxima do anus, tres na extremidade e uma equidistante destas e do grupo de cima.

Espiculas desiguais, a maior mede cerca de 2,60 mm. ; a menor mede cerca de 1 mm. A extremidade caudal, dista do anus cerca de 0,170 mm.

Esta especie é rara.

*Habitat*: Intestino de *Crypturus cupreus* e *C. noctivagus* (WIED).

#### **Heterakis serrata SCHNEIDER, 1866.**

Comprimento: ♂ 41 mm.; ♀ 58 mm.

Cabeça com tres labios desiguais; dorsal mais largo do que os outros. Extremidade caudal conica.

Femea com a vulva situada um pouco adiante do meio do corpo.

Macho com 10 papilas de cada lado da extremidade posterior.

*Habitat*: Intestino de *Penelope humeralis*.

#### **Heterakis campanula von LINSTOW, 1899.**

Comprimento: ♂ 5,5 mm.; ♀ 7,1 mm.

Esofago delgado, apresenta, na parte posterior, um bulbo esferico, mede de 1/4 a 1/5 do comprimento do corpo.

Femea com a vulva situada na parte anterior do corpo. Extremidade caudal muito afilada. Ovos com cerca de 0,088 de comprimento por 0,053 de largura.

Macho com ventosa mais ou menos circular. Tem 8 papilas de cada lado da extremidade posterior, das quais 4 preanaes, sendo duas acima e duas abaixo da ventosa, e 4 postanais, perto da extremidade. Espiculas com cerca de 0,46 mm. de comprimento, são

Eier mit elliptischem Umriss, 0,074 Mm. lang, bei einer groessten Breite von 0,037 Mm. Schwanzspitze ca. 0,78 Mm. von Anus entfernt.

Maennchen mit kleiner *Bursa*, und rundem Saugnapf von ca 0,09 Mm. Durchmesser, der am Hinterrande ein papillenartiges Knoetchen aufweist. Jederseits 13 Papillen, davon vier praeanal, drei neben dem Saugnapf und eine in der Naehة des Anus; eine nach innen von diessen und sehr nahe am Anus; drei nahe der Spitze und eine in gleichem Abstände von dieser und der vorderen Gruppe.

Spicula ungleich, das groessere ca. 2,6, das kleinere ca. 1 Mm. lang.

Schwanzspitze ca. 0,17 Mm. von Anus entfernt.

Die Art ist selten. Sie findet sich im Darne von *Crypturus cupreus* und *noctivagus* (WIED.).

#### **Heterakis serrata SCHNEIDER, 1866.**

Laenge: ♂ 41 Mm., ♀ 58 Mm.

Kopf mit drei Lippen, die dorsale breiter, als die andern. Schwanzende konisch. Vulva des Weibchens oberhalb der Koerpermitte.

Vorkommen: Darm von *Penelope humeralis*.

#### **Heterakis campanula VON LINSTOW, 1899.**

Laenge: ♂ 5,5 Mm., ♀ 7,1 Mm.

Oesophagus duenn, von 1/4 bis 1/5 der Laenge des Koerpers, am Hinterende mit rundlichem Bulbus.

Weibchen mit Vulva im vorderen Teile des Koerpers und sehr spitzem Schwanzende. Eier ca. 0,088 Mm. lang und 0,053 breit.

Maennchen mit rundlichem Saugnapf. Jederseits 8 Papillen, von denen vier praeanal (zwei oberhalb und zwei unterhalb des Saugnapfes) und vier postanal, nahe der Schwanzspitze. Spicula ca. 0,46 Mm. lang, mit

providas dum aparelho de sustentação. A cloaca termina-se em uma formação campanular, onde faz saliência o aparelho de sustentação das espiculas.

*Habitat:* Intestino de *Lacerta campestris*?

Von LINSTOW tem duvidas sobre o verdadeiro hospedador deste parasito; acha que deva ser uma especie do genero *Agama*.

Não conseguimos obter material deste *Heterakis*.

***Heterakis fariai* n. sp.**

Comprimento: ♂ 6 mm.: ♀ 7 mm.

Cabeça com tres labios iguais. Esofago com cerca de 0,9 mm. de comprimento, provido de um bulbo.

Femea com a vulva mais ou menos no meio do corpo. Ovos elíticos com 0,074 mm. de comprimento sobre 0,033 mm. de largura maxima; extremidade caudal distante do anus cerca de 1 mm.

Macho com bolsa copuladora ampla; ventosa circular com diametro de cerca de 0,036 mm. e nódulo papiliforme na borda posterior.

A extremidade posterior termina em ponta muito fina e apresenta de cada lado 12 papilas assim dispostas: 3 preanais, das quais duas ao lado da ventosa, sendo a anterior muito longa. e uma perto do anus; 5 em torno do anus, 3 formando um grupo perto da extremidade e uma, longa, equidistante destes dois grupos.

Espiculas longas delgadas e desiguais medindo 0,17 mm. e 0,81 mm. de comprimento. A extremidade caudal dista do anus de cerca de 0,488 mm.

Especie bastante rara. E' muito caracteristica, dispensando a comparação com as demais. O material que nos serve para descrição é pouco abundante, mas bem conservado. Foi-nos cedido pelo Dr. GOMES DE FARIA, a quem dedicamos a especie.

*Habitat:* Intestino de *Odontophorus capueira* (SPIX). Sta. Cruz, Estado do Rio.

Tipo no Instituto OSWALDO CRUZ.

em um Stuetzapparat versehen. Kloake am Ende mit glockenfoermiger Bildung, in welche der Stuetzapparat der Spicula vorspringt.

Vorkommen: Darm von *Lacerta campestris* (?)

VON LINSTOW ist ueber die Natur des Wirtstieres im Zweifel, glaubt aber, dass es sich um eine Art von *Agama* handle.

Es gelang mir nicht, Material von dieser Art zu erhalten.

***Heterakis fariai* n. sp.**

Laenge ♂ 6, ♀ 7 Mm.

Kopfe mit drei gleichen Lippen. Oesophagus ca. 0,9 mm. lang, mit Bulbus.

Weibchen mit Vulva nahe der Koerpermitte. Eier 0,074 Mm. lang, bei groesster Breite von 0,033. Schwanzspitze etwa ein Mm. vom Anus entfernt.

Maennchen mit weiter *Bursa*, rundem Saugnapf von ca. 0,036 Mm. Durchmesser und einem papillenartigen Knoetchen am Hinterrande des letzteren.

Das Hinterende sehr fein zugespitzt, jederseits mit 12 Papillen in folgender Anordnung: drei praeanale, zwei davon neben dem Saugnapf (die obere derselben sehr lang) und eine nahe am After; ferner fuenf, die den Anus umgeben, eine Gruppe von drei nahe der Schwanzspitze und eine lange in der Mitte zwischen diesen Gruppen.

Spicula lang, duenn und ungleich. je 0,17 und 0,81. Mm. Abstand von Anus und Schwanzspitze ca. 0,488 Mm.

Die Art ist ziemlich selten, aber so charakteristisch dass eine Abgrenzung gegen die anderen unoetig erscheint. Das Material, welches der Beschreibung zu Grunde liegt, ist spaerlich, aber gut konserviert. Ich erhielt es von Dr. GOMES DE FARIA, nach dem ich die Art benenne.

Vorkommen: Darm von *Odontophorus capueira* (SPIX), Sta. Cruz im Staate Rio. Typus im Institut OSWALDO CRUZ.

*Heterakis psophiae* n. sp.

Comprimento: ♂ 10 mm.; ♀ 12 mm.

Boca com tres labios pequenos e iguaes. Esofago, com pequeno bulbo e tendo de 1,13 a 1,26 mm. de comprimento. Parte anterior do intestino enormemente dilatada, apresentando-se a olho nú, com mancha translúcida.

Femea com vulva situada pouco abaixo do meio do corpo, guarnecida posteriormente por pregas da cuticula, de aspeto papilar, em numero variavel de 1 a 6 (mais comumente 4) sendo, ás vezes, reduzidas a vestígios. Distancia do anus á extremidade caudal 0,8 a 0,9 mm. Ovos longos de cerca de 0,052 mm. e largos de cerca de 0,039 mm.

Machos com ventosa circular, de cerca de 0,09 mm. de diametro, provida na borda posterior, de um nódulo papiliforme. Apresenta, de cada lado, 10 papilas assim distribuidas: 3 preanais, das quais duas ao lado da ventosa e uma perto do anus; 7 postanais, sendo 3 grandes laterais e uma, pequena, interna perto do anus, e um grupo de 3, muito pequenas, perto da extremidade. Espiculas curtas, robustas e iguais, medem cerca de 0,630 mm; distancia do anus á extremidade caudal cerca de 0,352 mm.

Esta especie, encontrada em material colecionado pelo Dr. OSWALDO CRUZ provem de Porto Velho, Rio Madeira. Aproxima-se um pouco do *H. arquata* SCHNEIDER do qual se distingue, facilmente, sobretudo, pelas particularidades da vulva, numero e disposição das papilas e dimensões do corpo. Aproxima-se tambem, pelas pregas papiliformes da femea, dos *H. monticelliana* STOSSICH e *H. valvata* SCHNEIDER dos quais se distingue principalmente pela cauda do macho.

*Habitot*: Intestino de *Psophia viridis* SPIX.

Tipo no Instituto OSWALDO CRUZ.

*Heterakis psophiae* n. sp.

Laenge: ♂ 10, ♀ 12 Mm.

Mund mit drei kleinen und gleichen Lippen. Oesophagus 1,13 - 1,26 Mm. lang, mit kleinem Bulbus. Vorderstes Stueck des Darmes sehr stark erweitert, mit blossem Auge als durchscheinender Fleck erkennbar.

Weibchen mit nach der Koerpermitte gelegener Vulva, welche hinten papillenartige Cuticularfalten aufweist. Die Zahl derselben wechselt von 1 bis 6, gewoehnlich sind es vier; manchmal sind sie nur angedeutet. Abstand von Anus und Schwanzspitze 0,8—0,9 Mm. Eier ca. 0,052 Mm. lang, 0,039 breit.

Maennchen mit rundem Saugnapf vom 0,09 Mm. Durchmesser, am Hinterrande desselben ein papillenartiges Knoetchen. Jederseits 10 Papillen in folgender Anordnung: drei praeanal, davon zwei seitlich vom Saugnapf und eine in der Naehة des Anus; sieben postanal, davon drei grosse seitlich und eine kleine mehr nach innen, nahe an Anus; endlich eine Gruppe vom drei sehr kleinen in der Naehة der Schwanzspitze.

Spikula gleich, kurz und dick, ca. 0,630 Mm. lang; Abstand von After und Schwanzspitze ca. 0,352 Mm.

Die Exemplare dieser Art wurden im dem von Dr. OSWALDO CRUZ gesammelten Materiale gefunden und stammen aus Porto Velho am Rio Madeira. Sie steht der *H. arquata* SCHNEIDER ziemlich nahe, unterscheidet sich aber leicht, besonders durch die Eigenthuemlichkeiten der Vulva, Zahl und Anordnung der Papillen, endlich durch ihre Dimensionen. Durch die papillenartigen Falten des Weibchens naehert sie sich auch *H. monticelliana* STOSSICH und *H. valvata* SCHNEIDER, unterscheidet sich aber namentlich durch den Schwanz des Maennchens.

Vorkommen: Darm von *Psophia viridis* SPIX.

Typus im Instituto OSWALDO CRUZ.

**Heterakis orthocerca STOSSICH, 1905.**

Comprimento: 35 a 40 mm..

Boca com tres labios subiguas. Corpo com estriações transversaes.

Femea com a vulva proeminente situada na parte posterior do corpo; ovos elíticos de casca lisa; extremidade caudal conica.

Macho com bolsa caudal pouco desenvolvida, ventosa ligeiramente elítica com um nódulo papiliforme na borda posterior. Ha 12 papilas de cada lado, sendo 5 preanais e 7 postanaes das quais a primeira é dupla. Espiculas muito longas com as extremidades ligeiramente curvas.

*Habitat*: Intestino de *Rhea americana* (L.).

**Heterakis retusa (RUDOLPHI, 1819).**

Sin. *Ascaris retusa* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris retusa* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris retusa* DIESING, 1851.

*Heterakis retusa* SCHNEIDER, 1866.

Comprimento: ♂ 5 mm.; ♀ 10 mm.

Cabeça grande, boca sem labios. Membrana lateral estreita que se estende até o anus.

Femea com vulva a 3 mm. da extremidade anterior; extremidade caudal conica.

Macho com a extremidade posterior truncada obliquamente; bolsa copuladora pequena, ventosa circular, 8 papilas de cada lado.

*Habitat*: Nódulos do grosso intestino do *Dasyus novemcinctus* L.

Não conseguimos obter exemplares desta especie; SCHNEIDER, que examinou os exemplares tipos de RUDOLPHI, diz que estavam em mau estado de conservação; por isso julgamos dever considerá-la como especie dubia.

**Heterakis uncinata (RUDOLPHI, 1819).**

Sin. *Ascaris uncinata* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris uncinata* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris uncinata* DIESING, 1851.

*Heterakis uncinata* SCHNEIDER, 1866.

**Heterakis orthocerca STOSSICH, 1905.**

Laenge: 35–40 Mm.

Mund mit drei fast gleichen Lippen. Koerper transversal gestreift.

Vulva des Weibchens in der hinteren Koerperhaelfte gelegen, vorspringend; Eier elliptisch, mit glatter Schale; Schwanzende konisch.

Beim Maennchen die *Bursa caudalis* wenig entwickelt, der Saugnapf elliptisch, mit papillenartigem Knoetchen am Hinterrande. Jederseits 12 Papillen, davon 5 prae- und 7 postanal, von letzteren die vorderste doppelt. Spicula sehr lang, mit etwas gebogenen Enden.

Fundort: Darm von *Rhea americana* L.

**Heterakis retusa (RUDOLPHI, 1819).**

Sin. *Ascaris retusa* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris retusa* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris retusa* DIESING, 1851.

*Heterakis retusa* SCHNEIDER, 1866.

Laenge: ♂ 5 Mm., ♀ 10 Mm. lang.

Kopf gross, Mund ohne Lippen. Seitenmembran schmal, bis zum After reichend.

Vulva des Weibchens drei Mm. von Vorderende; Schwanzende konisch.

Maennchen mit schraeg abgestutztem Hinterende; *Bursa* klein, der Saugnapf rund, jederseits mit acht Papillen.

Vorkommen: Knoetchen im Dickdarm von *Dasyus novemcinctus* L.

Von dieser Art konnte ich keine Exemplare erhalten; SCHNEIDER, welche die Typenexemplare von RUDOLPHI untersuchte, sagte, dass sie schlecht erhalten waren; ich glaube, sie als zweifelhafte Art ansehen zu muessen.

**Heterakis uncinata (RUDOLPHI, 1819).**

Sin. *Ascaris uncinata* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris uncinata* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris uncinata* DIESING, 1851.

*Heterakis uncinata* SCHNEIDER, 1866.



*Heterakis uncinata* STOSSICH 1888.

Comprimento: ♂ 13 mm.; ♀ 16 mm.

Boca com tres labios; membrana lateral com um terço do comprimento do corpo.

Os exemplares tipos estão, segundo SCHNEIDER, em pessimo estado de conservação, não permitindo descrição mais minuciosa.

E' evidentemente especie dubia.

*Habitat*: *Caecum* de *Cavea aperea* ERXH. e *Agouti* paca L.

*Heterakis laticaudata* (MOLIN, 1860).

Sin.: *Ascaris laticaudata* MOLIN, 1860.

*Ascaris laticaudata* DIESING, 1860.

*Ascaris laticaudata* DRASCHE, 1882.

*Heterakis laticaudata* STOSSICH, 1888.

Comprimento: ♀ 30 a 45 mm.; ♂ 35 a 60 mm.

Boca com tres labios grandes; membrana lateral larga e semilanceolada.

Femea com a extremidade caudal reta, conica e aguda. Vulva proeminente situada na parte posterior do corpo.

Macho com a extremidade caudal aguda; bolsa copuladora ampla. Ventosa grande, provida de nodulo papiliforme no bordo posterior. Tem 10 papilas de cada lado, sendo 3 preanais e 6 postanais; destas 4 são grandes.

*Habitat*: Intestino de

*Microdactylus cristatus* (L.).

*Heterakis valdemucronata* (MOLIN, 1860).

Sin. *Ascaris valdemucronata* MOLIN, 1860.

*Ascaris valdemucronata* DIESING, 1860.

*Heterakis valdemucronata* STOSSICH, 1888.

Boca com tres labios; cabeça alada. Corpo atenuado anteriormente. Macho com a extremidade posterior conica e de apice agudo.

*Habitat*: *Proventriculus* de *Enxenura maguari* (GM.).

Esta especie é dubia.

*Heterakis uncinata* STOSSICH, 1888.

Laenge: ♂ 13 Mm., ♀ 16 Mm.

Mund mit drei Lippen, Seitenmembran so lang wie ein Drittel des Koerpers.

Die Typen befanden sich nach SCHNEIDER in sehr schlechtem Zustande und gestatteten keine eingehendere Beschreibung.

Es handelt sich offenbar um eine zweifelhafte Art.

Vorkommen: Coecum von *Cavia aperea* ERXH. und *Agouti paca* L.

*Heterakis laticaudata* (MOLIN, 1860).

Sin.: *Ascaris laticaudata* MOLIN, 1860.

*Ascaris laticaudata* DIESING, 1860.

*Ascaris laticaudata* DRASCHE, 1882.

*Heterakis laticaudata* STOSSICH, 1888.

Laenge: ♀ 30—45 Mm., ♂ 35—60 Mm.

Mund mit drei grossen Lippen; Seitenmembran breit, halblanzettlich.

Weibchen mit geradem und spitz kegelfoermigem Schwanzende. Vulva in der hinteren Koerperhaelfte, vorspringend.

Maennchen mit spitzem Schwanzende und geraeumiger Bursa. Saugnapf gross, mit papillenartigem Knoetchen am Hinterrande. Jederseits 10 Papillen, drei prae- und 6 postal; vier der letzteren gross.

Vorkommen: Darm von *Microdactylus cristatus* (L.).

*Heterakis valdemucronata* (MOLIN, 1860).

Sin. *Ascaris valdemucronata* MOLIN, 1860.

*Ascaris valdemucronata* DIESING, 1860.

*Heterakis valdemucronata* STOSSICH, 1888.

Mund mit drei Lippen; Kopf gefluegelt. Maennchen mit zugespitztem, konischem Hinterrande. Vorkommen: Proventriculus von *Enxenura maguari* (GM.).

Die Spezies ist zweifelhaft.

**Heterakis flexuosa SCHNEIDER, 1866.**

Comprimento : ♂ 40 mm.; ♀ 56 mm.

Boca com tres labios desigualmente largos.

Macho com a bolsa copuladora pouco desenvolvida, apresentando de cada lado da extremidade posterior 10 papilas.

*Habitat* : Intestino de *Crotalus* sp. ? (*Crotalus terrificus*. LANS.?).

**Heterakis turgida SCHNEIDER, 1866.**

Comprimento: ♂ 7 mm.; ♀ 10 mm.

Boca com tres labios pequenos; membrana lateral presente.

Femea com vulva mais ou menos no meio do corpo; macho sem bolsa copuladora; com 8 papilas de cada lado da extremidade posterior, sendo as postanais assimetricas.

*Habitat* : Intestino da *Tejus teguixin*.

**Genero Ascaridia DUJARDIN, 1845.**

Sin. *Ascaris* L. 1758, *pro parte*.

*Heterakis* SCHNEIDER, 1866, *pro parte*.

*Heterakis* STOSSICH, 1888, *pro parte*.

*Ascaridia* RAILLET & HENRY, 1912.

DUJARDIN, em 1845, tomando como tipo a *Ascaris truncata* ZEDER, 1803, creou com o nome de *Ascaridia* um subgenero de *Ascaris*.

Mais tarde, SCHNEIDER e, depois, STOSSICH reuniram este subgenero de DUJARDIN ao genero *Heterakis* do qual RAILLET & HENRY recentemente o separaram.

Caracteres : Cabeça com 3 labios mais ou menos iguais; esofago sem bulbo; membranas laterais bem desenvolvidas. Femea com a vulva na parte central do corpo, ovos eliticos de casca espessa e sem segmentação antes da postura.

Macho com espiculas nem sempre iguais; ventosa mais ou menos circular de rebordo quitinoso, na borda posterior da qual se encontra, geralmente, um nodulo papiliforme; extremidade posterior com bolsa caudal pouco desenvolvida; papilas geralmente funjiformes.

**Heterakis flexuosa SCHNEIDER, 1866.**

Laenge: ♂ 40 Mm., ♀ 56 Mm.

Mund mit drei ungleich breiten Lippen.

Maennchen mit wenig entwickelter Bursa, am Hinterende jederseits 10 Papillen.

Vorkommen: Darm von *Crotalus* sp. ? (*Crotalus terrificus* LANS.?).

**Heterakis turgida SCHNEIDER, 1866.**

Laenge: ♂ 7, ♀ 10 Mm.

Mund mit drei kleinen Lippen: Seitenmembran vorhanden.

Vulva des Weibchens nahe der Koerpermitte; Maennchen ohne Bursa, mit 8 Papillen jederseits am Hinterende, die postanalen assymetrisch.

Vorkommen: Darm von *Tejus teguixin*.

**Genero Ascaridia DUJARDIN, 1845.**

Sin. *Ascaris* L. 1758, *pro parte*.

*Heterakis* SCHNEIDER, 1866, *pro parte*.

*Heterakis* STOSSICH, 1888, *pro parte*.

*Ascaridia* RAILLET & HENRY, 1912.

DUJARDIN erriclitete 1845 unter dem Namen *Ascaridia* ein Subgenus vom *Ascaris*, indem er *Ascaris truncata* ZEDER, 1803 als Typus bezeichnete.

SCHNEIDER und darauf STOSSICH vereinigten spaeter dieses Subgenus von DUJARDIN mit dem Genus *Heterakis*, von welchem RAILLET & HENRY es neuerdings wieder trennten.

Kennzeichen: Kopf mit drei ungefaehr gleichen Lippen; Oesophagus ohne Bulbus; Seitenmembranen gut entwickelt. Vulva des Weibchens nahe der Koerpermitte; Eier elliptisch, dickschalig, vor der Ablage nicht segmentiert.

Spicula des Maennchens nicht immer gleich; Saugnapf annaehrend rund mit chinitoe sem Rande, der im hinterem Teile gewoehnlich ein papillenartiges Knoetchen aufweist; Hinterende mit wenig entwickelter Bursa; Papillen gewoehnlich pilzartig, in einer fuer

mes em numero constante para cada especie; contudo se observam algumas anomalias de forma, posição e numero.

Especie tipo: *Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).

*Habitat*: Intestino de aves.

O genero *Ascaridia* consta das seguintes especies:

1. *A. columbae* (GMELIN, 1789).  
Sin. *Ascaris teres* GOEZE, 1782.  
*Ascaris columbae* GMELIN, 1789.  
*Ascaris maculosa* RUDOLPHI, 1802.  
*Heterakis maculosa* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis columbae* NEVEU-LEMAIRE, 1912.
2. *A. compar* (SCHRANK, 1790).  
Sin. *Ascaris compar* SCHRANK, 1790.  
*Ascaris lagopodis* FROELICH, 1802.  
*Fusaria compar* ZEDER, 1803.  
*Heterakis compar* STOSSICH, 1888.
3. *A. truncata* (ZEDER, 1803).  
Sin. *Ascaris hermaphrodita* FROELICH, 1796.  
*Fusaria truncata* ZEDER, 1803.  
*Ascaris truncata* RUDOLPHI, 1810.  
*Ascaris (Ascaridia) truncata* DUJARDIN, 1845.  
*Ascaris truncata* DIESING, 1851.  
*Heterakis truncata* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis truncata* STOSSICH, 1888.
4. *A. perspicilla* (RUDOLPHI, 1803).  
Sin. *Ascaris gallopavonis* GMELIN, 1789.  
*Fusaria reflexa* ZEDER, 1800, *pro parte*.  
*Fusaria strumosa* ZEDER, 1800.  
*Ascaris perspicillum* RUDOLPHI, 1803.  
*Ascaris gibbosa* RUDOLPHI, 1809.  
*Ascaris inflexa* RUDOLPHI, 1819, *pro parte*.  
*Ascaris funiculus* DESLONGCHAMPS, 1824.  
*Heterakis inflexa* SCHNEIDER 1866.
5. *A. lineata* (SCHNEIDER, 1866).  
Sin. *Heterakis lineata* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis lineata* STOSSICH, 1888.

jede Art konstanten Zahl: doch koennen Form, Lage und Anzahl Unregelmassigkeiten aufweisen.

Typische Art: *Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).

Vorkommen: Darm von Voegeln.

Das Genus *Ascaridia* besteht aus den folgenden Arten:

1. *A. columbae* (GMELIN, 1789).  
Sin. *Ascaris teres* GOEZE, 1782.  
*Ascaris columbae* GMELIN, 1789.  
*Ascaris maculosa* RUDOLPHI, 1802.  
*Heterakis maculosa* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis columbae* NEVEU-LEMAIRE, 1912.
2. *A. compar* (SCHRANK, 1790).  
Sin. *Ascaris compar* SCHRANK, 1790.  
*Ascaris lagopodis* FROELICH, 1802.  
*Fusaria compar* ZEDER, 1803.  
*Heterakis compar* STOSSICH, 1888.
3. *A. truncata* (ZEDER, 1803).  
Sin. *Ascaris hermaphrodita* FROELICH, 1796.  
*Fusaria truncata* ZEDER, 1803.  
*Ascaris truncata* RUDOLPHI, 1810.  
*Ascaris (Ascaridia) truncata* DUJARDIN, 1845.  
*Ascaris truncata* DIESING, 1851.  
*Heterakis truncata* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis truncata* STOSSICH, 1888.
4. *A. perspicilla* (RUDOLPHI, 1803).  
Sin. *Ascaris gallopavonis* GMELIN, 1789.  
*Fusaria reflexa* ZEDER, 1800, *pro parte*.  
*Fusaria strumosa* ZEDER, 1800.  
*Ascaris perspicillum* RUDOLPHI, 1803.  
*Ascaris gibbosa* RUDOLPHI, 1809.  
*Ascaris inflexa* RUDOLPHI, 1819, *pro parte*.  
*Ascaris funiculus* DESLONGCHAMPS, 1824.  
*Heterakis inflexa* SCHNEIDER 1866.
5. *A. lineata* (SCHNEIDER, 1866).  
Sin. *Heterakis lineata* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis lineata* STOSSICH, 1888.

6. *A. compressa* (SCHNEIDER, 1866).  
Sin. *Heterakis compressa* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis compressa* STOSSICH, 1888.
7. *A. (?) longecirrata* (LINSTOW, 1879).  
Sin. *Heterakis longecirrata* LINSTOW, 1866.  
*Heterakis longecirrata* STOSSICH, 1888.
8. *A. (?) amblimoria* (DRASCHE, 1882).  
Sin. *Heterakis amblimoria* DRASCHE, 1883.  
*Heterakis amblimoria* STOSSICH, 1888.
9. *A. brasiliensis* (MAGALHÃES, 1892).  
Sin. *Heterakis brasiliensis* MAGALHÃES, 1892.  
*Heterakis brasiliensis* RAILLIET, 1895.
10. *A. (?) brevicaudata* (RATZ 1897).  
Sin. *Heterakis brevicaudata* RATZ 1897.
11. *A. brasiliana* (LINSTOW, 1899).  
Sin. *Heterakis brasiliana* LINSTOW, 1899.
12. *A. numidæ* (LEIPER, 1908).  
Sin. *Heterakis numidæ* LEIPER 1908.  
*Heterakis calcarata* GENDRE, 1909.
13. *A. magalhãesi* n. sp.

Na lista acima, vão acompanhadas duma interrogação as especies que parecem pertencer ao genero *Ascaridia*, não havendo nas descrições menção da ausencia do bulbo.

Incluimos tambem nesta lista o *Heterakis brevicaudata* RATZ, parasito de peixes, por não apresentar bulbo esofajiano, comtudo, o fato deste nematoide parasitar peixes e a falta de descrição bastante minuciosa da extremidade anterior, nos deixa em duvida sobre a sua colocação no genero *Ascaridia*.

Tivemos oportunidade de verificar que o *Heterakis calcarata* GENDRE, 1909, é a mesma especie descrita por LEIPER em 1908 sob o nome de *Heterakis numidæ*.

Segue-se a esta lista uma outra das especies deste genero, encontradas no Brazil, das quais daremos descrições e figuras que são quasi todas oriçinaes; quanto às especies, de que não conseguimos obter exemplares, reproduziremos a descrição mais minuciosa existente, bem como a melhor gravura.

6. *A. compressa* (SCHNEIDER, 1866).  
Sin. *Heterakis compressa* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis compressa* STOSSICH, 1888.
7. *A. (?) longecirrata* (LINSTOW, 1879).  
Sin. *Heterakis longecirrata* LINSTOW, 1866.  
*Heterakis longecirrata* STOSSICH, 1888.
8. *A. (?) amblimoria* (DRASCHE, 1882).  
Sin. *Heterakis amblimoria* DRASCHE, 1883.  
*Heterakis amblimoria* STOSSICH, 1888.
9. *A. brasiliensis* (MAGALHÃES, 1892).  
Sin. *Heterakis brasiliensis* MAGALHÃES, 1892.  
*Heterakis brasiliensis* RAILLIET, 1895.
10. *A. (?) brevicaudata* (RATZ 1897).  
Sin. *Heterakis brevicaudata* RATZ 1897.
11. *A. brasiliana* (LINSTOW, 1899).  
Sin. *Heterakis brasiliana* LINSTOW, 1899.
12. *A. numidæ* (LEIPER, 1908).  
Sin. *Heterakis numidæ* LEIPER 1908.  
*Heterakis calcarata* GENDRE, 1909.
13. *A. magalhãesi* n. sp.

Die Arten, welche zum Genus *Ascaridia* zu gehoeren scheinen, waehrend das Fehlen des Bulbus in den Beschreibungen nicht erwahnt ist, sind in obiger Liste mit ? bezeichnet.

Ich fuehre in dieser Liste auch einen Fischparasiten, *Heterakis brevicaudata* RATZ an, welcher keinen *Bulbus oesophagi* hat; indessen laesst mich der Unstand, dass er in Fischen lebt und eine genuegend genaue Beschreibung des Vorderendes fehlt, ueber seine Stellung im Genus *Ascaridia* im Zweifel.

Ich hatte Gelegenheit festzustellen, dass *Heterakis calcarata* GENDRE 1909 mit der von LEIPER 1908 beschriebenen *Heterakis numidæ* identisch ist.

Auf diese Liste folgt eine andere der Arten dieser Gattung, welche in Brasilien gefunden wurden und von welchen ich Beschreibungen und Figuren gebe, welche zum groessten Teile Originale sind; konnte ich von einer Art keine Exemplare erlangen, so reproduziere ich unter den vorliegenden Beschreibungen die eingehendste, zugleich mit der besten Abbildung.



**Especies brasileiras do genero Ascaridia:**

1. *A. columbae* (GMELIN, 1789).
2. *A. truncata* (ZEDER, 1803).
3. *A. lineata* (SCHNEIDER, 1866).
4. *A. (?) amblimoria* (DRASCHE, 1883).
5. *A. brasiliensis* (MAGALHÃES, 1892).
6. *A. brasiliana* (LINSTOW, 1899).
7. *A. geotrigonae* n. sp.

**Chave para determinação das especies brasileiras do genero Ascaridia.**

- Cauda do ♂ com 9 papilas de cada lado *amblimoria*
- Cauda do ♂ com 10 papilas de cada lado:
- a) tres preanais *lineata*
  - b) duas preanais *brasiliana*
  - c) uma papila impar entre o ultimo par. *brasiliensis*
- Cauda do ♂ com 12 papilas de cada lado *magalhãesi*
- Cauda do ♂ com 14 papilas de cada lado. *columbae*
- Cauda do ♂ com 15 papilas de cada lado. *truncata*

**Ascaridia columbae (GMELIN, 1789).**

- Sin. *Ascaris teres* GOEZE, 1782.  
*Ascaris columbae* GMELIN, 1789.  
*Ascaris maculosa* RUDOLPHI, 1802.  
*Heterakis maculosa* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis columbae* NEVEU-LEMAIRE, 1912.

Comprimento: ♂ 16 a 26 mm.; ♀ 20 a 34 mm.

Boca com tres labios mais ou menos iguais; extremidade anterior com azas laterais semielíticas.

Femea com vulva situada pouco acima do meio do corpo. Ovos com cerca de 0,063 mm. de comprimento por 0,042 mm. de largura.

O macho tem a ventosa circular e 14 papilas de cada lado da extremidade posterior. Espiculas iguais, com 1,58 mm. de comprimento.

**Brasilianische Arten des Genus Ascaridia:**

1. *A. columbae* (GMELIN, 1789).
2. *A. truncata* (ZEDER, 1803).
3. *A. lineata* (SCHNEIDER, 1866).
4. *A. (?) amblimoria* (DRASCHE, 1883).
5. *A. brasiliensis* (MAGALHÃES, 1892).
6. *A. brasiliana* (LINSTOW, 1899).
7. *A. magalhãesi* n. sp.

**Schlüssel zur Bestimmung der brasilianischen Arten des Genus Ascaridia.**

- Schwanz des ♂ mit 9 Papillen jederseits *amblimoria*
- Schwanz des ♂ mit 10 Papillen jederseits
- a) drei praeanale *lineata*
  - b) zwei *brasiliana*
  - c) eine ungerade Papille zwischen den letzten gepaarten *brasiliensis*
- Schwanz des ♂ jederseits mit 12 Papillen *magalhãesi*
- Schwanz des ♂ jederseits mit 14 Papillen *columbae*
- Schwanz des ♂ jederseits mit 15 Papillen *truncata*

**Ascaridia columbae (GMELIN, 1789).**

- Sin. *Ascaris teres* GOEZE, 1782.  
*Ascaris columbae* GMELIN, 1789.  
*Ascaris maculosa* RUDOLPHI, 1802.  
*Heterakis maculosa* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis columbae* NEVEU-LEMAIRE, 1912.

Laenge: ♂ 16–26, ♀ 20–34 Mm.

Mund mit drei annähernd gleichen Lippen; Vorderende mit halbelliptischen Seitenflügeln.

Vulva des Weibchens etwas oberhalb der Koerpermitte. Eier ca. 0,063 Mm. lang und 0,042 breit.

Maennchen mit kreisrundem Saugnapf und jederseits 14 Papillen am Schwanzende. Spikula gleich, 1,58 Mm. lang.

*Habitat*: Intestino de *Columba livia domestica* L.

**Ascaridia truncata (ZEDER, 1803).**

Sin. *Ascaris hermaphrodita*, FROELICH, 1796.

*Fusaria truncata* ZEDER, 1803.

*Ascaris truncata* RUDOLPHI, 1810.

*Ascaris (Ascaridia) truncata* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris truncata* DIESING, 1851.

*Heterakis truncata* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis truncata* STOSSICH, 1888.

Comprimento: ♂ 25 a 30 mm.; ♀ 27 a 32 mm.

Corpo duro. Cabeça com tres labios mais ou menos iguais; esofago com cerca de 1,58 mm. de comprimento.

Fêmea com vulva no meio do corpo. Ovos de cerca de 0,081 mm. de comprimento por 0,051 mm. de maior largura. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,86 mm.

Macho com bolsa copuladora regularmente desenvolvida; ventosa com cerca de 0,250 mm. de diametro, provida dum nódulo papiliforme no bordo posterior. Ha 15 papilas de cada lado assim dispostas: 5 preanaes das quais tres ao lado da ventosa e duas entre esta e o anus; 4 centrais e uma lateral muito grande ao lado do anus, 3 centrais e duas laterais (sendo uma muito grande) entre o anus e a extremidade caudal. Espiculas subiguais, delgadas com 2,30 mm. de comprimento. Extremidade caudal distante do anus cerca de 0,43 mm.

*Habitat*: intestino de:

*Ara arauana* L.

*Ara macão* L.

*Ara chloroptera* GRAY.

*Conurus haemarrhous* (SPIX).

*Conurus solstitialis* (L.).

*Conurus leucophthalmus* (MUELL.).

*Conurus aeruginosus* (L.).

*Phyrrhura leucotis* (KUHL).

*Amazona vinacea* (KUHL).

*Amazona farinosa* (BODD.).

*Amazona aestiva* (L.).

*Amazona festiva* (L.).

Vorkommen: Darm von *Columba livia domestica* L.

**Ascaridia truncata (ZEDER, 1803).**

Sin. *Ascaris hermaphrodita*, FROELICH, 1796.

*Fusaria truncata* ZEDER, 1803.

*Ascaris truncata* RUDOLPHI, 1810.

*Ascaris (Ascaridia) truncata* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris truncata* DIESING, 1851.

*Heterakis truncata* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis truncata* STOSSICH, 1888.

Laenge: ♂ 25–30, ♀ 27–32 Mm.

Koerper hart; Kopf mit drei nahezu gleichen Lippen; Oesophagus za. 1,58 Mm. lang.

Vulva des Weibchens in der Mitte des Koerpers. Eier za. 0,081 Mm. lang bei 0,051 groesster Breite. Schwauzspitze vom Anus za. 0,86 Mm. entfernt.

Maennchen mit ziemlich entwickelter *Bursa*; Saugnapf za. 0,250 Mm. im Durchmesser, am Hinterrande mit papillenartigem Knoetchen. Jederseits 15 Papillen in folgender Anordnung: fuef praeanal, davon drei neben dem Saugnapf und zwei zwischen diesem und dem Anus; ferner vier nahe der Mittellinie, eine sehr grosse seitlich vom After, endlich drei submediane und zwei seitliche, worunter eine sehr grosse, zwischen Anus und Schwanzspitze. Spicula nahezu gleich, duenn, 2,30 Mm. lang. Distanz zwischen Anus und Schwanzende za. 0,43 Mm.

Vorkommen: Darm von:

*Ara arauana* L.

*Ara macão* L.

*Ara chloroptera* GRAY.

*Conurus haemarrhous* (SPIX).

*Conurus solstitialis* (L.).

*Conurus leucophthalmus* (MUELL.).

*Conurus aeruginosus* (L.).

*Phyrrhura leucotis* (KUHL).

*Amazona vinacea* (KUHL.).

*Amazona farinosa* (BODD.).

*Amazona aestiva* (L.).

*Amazona festiva* (L.).

*Pionus menstruus* (L.).

*Pionus fuscus* (MUELL.).

*Psittacus dominicensis* L.

*Psittacus phoenicurus* NATT.

*Psittacus sulfureus* L.

Tivemos ocasião de examinar numerosos exemplares desta especie, nos quais notámos frequentes variações na cauda do macho. Estas variações constam de modificações na forma, tamanho, posição e mesmo numero das papilas.

O fato destas alterações, não atinjam sempre as mesmas papilas e a circunstancia das referidas anomalias, não recaem sobre as mesmas papilas e, a constancia dos demais caracteres, levou-nos á convicção de não se tratar de especies diversas.

#### **Ascaridia lineata (SCHNEIDER, 1866).**

Sin. *Heterakis lineata* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis lineata* STOSSICH, 1888.

Comprimento: ♂ 50 a 60 mm.; ♀ 60 mm. a 90 mm.

Boca com tres labios ligeiramente desiguais. Esofago com 3 a 4 mm. de comprimento e cerca de 0,4 mm. de largura.

Femea com a vulva situada mais ou menos no terço anterior do corpo. Ovos elíticos, medindo cerca de 0,080 mm. de comprimento por 0,05 mm. de maior largura.

A extremidade caudal dista do anus cerca de 1,08 mm.. O macho com a ventosa mais ou menos circular, com diametro de cerca de 0,217 mm., tendo um nódulo papiliforme na borda posterior.

Apresenta 10 papilas de cada lado das quais 3 preanais, sendo uma acima, uma ao nível e outra abaixo da ventosa: as 7 outras são postanais sendo 3 maiores perto do anus, 3 pequenas quasi na extremidade e a restante equidistante destes dois grupos.

Espiculas delgadas, com pequena dilatação na extremidade; medem cerca de 1,4 mm. de comprimento. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,54 mm.

*Habitat*: Intestino delgado de

*Gallus domesticus* L.

*Anas boschas dom.* L. (TEDTSHENKO).

*Pionus menstruus* (L.).

*Pionus fuscus* (MUELL.).

*Psittacus dominicensis* L.

*Psittacus phoenicurus* NATT.

*Psittacus sulfureus* L.

Ich hatte Gelegenheit zahlreiche Exemplare dieser Art zu untersuchen und dabei haeufig Abaenderungen am Schwanzende des Maennchens zu beobachten. Dieselben betreffen Form, Groesse, Stellung und sogar Anzahl der Papillen.

Der Umstand, dass diese Anomalien und Abaenderungen bald diese, bald jene Papillen betrafen, waehrend die uebrigen Charaktere sich gleich blieben, fuehrte mich zur der Ueberzeugung, dass es sich nicht um verschiedene Arten handelt.

#### **Ascaridia lineata (SCHNEIDER, 1866).**

Sin. *Heterakis lineata* SCHNEIDER, 1865.

*Heterakis lineata* STOSSICH, 1888.

Laenge: ♂ 50—60, ♀ 60—90 Mm.

Mund mit drei etwas ungleichen Lippen. Oesophagus 3—4 Mm. lang und ca. 0,4 breit.

Vulva des Weibchens ungefaehr im ersten Koerperdrittel. Eier elliptisch. ca. 0,080 Mm. lang bei 0,050 groesster Breite. Schwanzspitze vom Anus ca. 1,08 Mm. entfernt.

Maennchen mit nahezu rundem Saugnapf von ca. 0,217 Mm. Durchmesser, am Hinterrande mit papillenartigem Knoetchen.

Es finden sich jederseits 10 Papillen, davon drei praeanal und zwar je eine oberhalb und unterhalb des Saugnapfes und eine auf der Hoehe desselben; die anderen sieben sind postanal, darunter drei groessere in der Naehة des Afters, drei kleine ganz nahe der Spitze und die uebrigen in gleichem Abstände von beiden Gruppen.

Spicula duenn und am Ende etwas erweitert, vom ca. 1;4 Mm. Laenge.

Vorkommen: Duennndarm von:

*Gallus domesticus* L.

*Anas boschas dom.* L. (FEDSCHENKO).

Especie bastante comum e de que tivemos ocasião de examinar numerosos exemplares. E' proxima da *A. perspicilla* (RUDOLPHI, 1803), tambem parasito da galinha. Em caso de duvida entre estas duas especies o exame das laminas cortantes de que são providos os labios, será decisivo.

**Ascaridia amblimoria (DRASCHE, 1882).**

Sin. *Heterakis amblimoria* DRASCHE, 1882.

*Heterakis amblimoria* STOSSICH, 1888.

Comprimento: ♂ 40 mm.; ♀ 39 mm.

Boca com tres labios de contorno semi-circular e providos de laminas cortantes. Labio dorsal com duas grandes papilas, mede 0,16 mm. de largura na base e 0,09 mm. de altura.

Macho com a extremidade posterior romba. Ventosa, grande, mais ou menos circular e provida de anel quitinoso.

Tem 9 papilas de cada lado, das quais 3 preanais, sendo duas ao lado da ventosa e uma perto do anus; uma ao lado deste e 5 postanais, das quais 3 perto do anus, uma perto da extremidade e a ultima entre esta e as outras. As espiculas são desiguais e rombas.

*Habitat*: Intestino de *Caprimulgus campestris* LIT.

**Ascaridia brasiliensis (MAGALHÃES, 1892.)**

Sin. *Heterakis brasiliensis* MAGALHÃES, 1892.

*Ascaridia brasiliensis* RAILLIET & HENRY, 1913.

Só foi visto um exemplar macho que media 24 mm. de comprimento.

E' a seguinte a descrição dada pelo autor:

«*Heterakis brasiliensis* (intestino *Galli gallinacei* PALLAS).

Longueur du mâle, 24 mm.; larguer 0,6 mm. au milieu du corps.

Arrondi, jaunâtre, avec les deux extrémités amincies, surtout la postérieure.

Eine ziemlich gemeine Art, von welcher ich zahlreiche Exemplare untersuchen konnte. Sie steht der *A. perspicilla* (RUDOLPHI, 1803) welche ebenfalls im Haushuhne lebt, sehr nahe. Bei einem Zweifel ueber die vorliegende Art, kann die Untersuchung der schneidenden Platten an den Lippen entscheiden.

**Ascaridia amblimoria (DRASCHE, 1882).**

Syn. *Heterakis amblimoria* CRASCHE, 1882.

*Heterakis amblimoria* STOSSICH, 1888.

Laenge: ♂ 40, ♀ 39 Mm.

Mund mit drei halbkreisfoermigen Lippen mit schneidenden Platten. Dorsale Lippe mit zwei grossen Papillen, 0,09 Mm, hoch und an der Basis 0,16 breit.

Maennchen mit abgestutztem Hinterende. Saugnapf gross, annaeherd rund und mit einem chitinoesen Ringe versehen.

Jederseit stehen neun Papillen, von denen drei praeanal und zwar zwei seitlich vom Saugnapf und eine nahe am Anus; ferner eine Papille seitlich von letzterem und fuenf hinter demselben, davon drei in seiner Naeh, eine am Schwanzende und eine zwischen dieser und den drei anderen. Die Spicula sind ungleich und stumpf.

Vorkommen: Darm von *Caprimulgus campestris* LIT.

**Ascaridia brasiliensis (MAGALHÃES, 1892.)**

Syn. *Heterakis brasiliensis* MAGALHÃES, 1892.

*Ascaridia brasiliensis* RAILLIET & HENRY, 1913.

Es wurde nur ein, 24 Mm. langes, Maennchen beobachtet.

Der Autor gab die nachfolgende Beschreibung:

«*Heterakis brasiliensis* (intestin *Galli gallinacei* PALLAS).

Longueur du male, 24 mm.; largeur 0,6 mm. au milieu du corps.

Arrondi, jaunâtre, avec les deux extrémités amincies, surtout la postérieure.



Bouche avec trois grosse lèvres inégales; avec les papilles submédianes bien distinctes. Oesophage long de 2 mm. Ventouse caudale circulaire, excavée, ayant 0,09 mm. de diamètre interne, et 0,11 mm. de diamètre externe, de rebord à rebord; dans la partie postérieure de son rebord, on voit une papille cachée. L'existence d'une papille dans la partie postérieure du rebord de la ventouse des *Heterakis* est aussi admise par SCHNEIDER.

Bursa fort peu marquée. Deux spicules un peu inégaux. Neuf paires de papilles latérales: une en avant de la ventouse; deux paires très rapprochées, en arrière de la ventouse; une autre plus postérieure, près de l'ouverture donnant passage aux spicules; deux paires très rapprochées et situées en arrière du cloaque; une autre paire plus distante, suivie de deux paires de papilles très petites et voisines; enfin, une autre paire, la dernière, plus près de l'extrémité de la queue. Entre les deux dernières, se voit une papille asymétrique, médiane.»

O autor diz ter o parasito 9 pares de papilas, porém em seguida, na descrição refere-se a 10 e na gravura representa igualmente 10.

Parece-nos ter havido equívoco e tratar-se de um exemplar muito novo de *A. lineata*. A descrição, se bem que um pouco falha, corresponde de um modo notável ás formas novas daquele parasito, sendo que nelás existe, entre o ultimo par de papilas, uma formação um pouco refrinjente que pode com facilidade ser confundida com uma papila.

#### *Ascaridia brasiliana* (LINSTOW, 1899)

Sin. *Heterakis brasiliana* LINSTOW, 1899.

Comprimento: ♂ 19,5 mm.; ♀ 34 mm.

Boca com tres labios pequenos. Esofago com cerca de 1,70 mm. de comprimento.

Extremidade posterior, terminando em um prolongamento digitiforme.

Fêmea com a vulva situada na parte anterior do corpo. Ovos elíticos com cerca de 0,065 mm. de comprimento por 0,44 de lar-

Bouche avec trois grosses lèvres inégales; avec les papilles submédianes bien distinctes. Oesophage long de 2 mm. Ventouse caudale circulaire, excavée, ayant 0,09 mm. de diamètre interne et 0,11 mm. de diamètre externe, de rebord à rebord; dans la partie postérieure de son rebord, on voit une papille cachée. L'existence d'une papille dans la partie postérieure du rebord de la ventouse des *Heterakis* est aussi admise par SCHNEIDER.

Bursa fort peu marquée. Deux spicules un peu inégaux. Neuf paires de papilles latérales: une en avant de la ventouse; deux paires très rapprochées, en arrière de la ventouse; une autre plus postérieure, près de l'ouverture donnant passage aux spicules; deux paires très rapprochées et situées en arrière du cloaque; une autre paire plus distante, suivie de deux paires de papilles très petites et voisines; enfin, une autre paire, la dernière, plus près de l'extrémité de la queue. Entre les deux dernières, se voit une papille asymétrique, médiane.»

Der Autor sagt, dass der Parasit neun Papillenpaare habe, erwahnt aber nachher in der Beschreibung deren zehn, wie sie auch auf der Abbildung dargestellt sind.

Es scheint mir hier ein Irrtum vorzuliegen, indem es sich um ein sehr junges Exemplar von *A. lineata* handelt. Die Beschreibung, obgleich etwas ungenuegend, entspricht auffallend den jungen Formen dieser Art, indem bei diesen zwischen den beiden letzten Papillen eine etwas glaenzendes Gebilde existiert, welche leicht mit einer Papille verwechselt werden kann.

#### *Ascaridia brasiliana* (LINTOW, 1899).

Sin. *Heterakis brasiliana* LINTOW, 1899.

Laenge: ♂ 19,5, ♀ 34 Mm.

Mund mit drei kleinen Lippen. Oesophagus za. 1,70 Mm. lang.

Hinterende in einem fingeraehnlichen Fortsatze endend.

Vulva des Weibchens in der vorderen Koeperhaelfte. Eier elliptisch, 0,065 Mm. lang und 0,44 breit. Abstand des Anus von der

gura. A extremidade caudal dista do anus cerca de 1,35 mm.

Macho com a ventosa de cerca de 0,20 mm. de diametro. Tem 10 papilas de cada lado da extremidade posterior, das quais duas preanais, longas, ao lado da ventosa; 4 ao lado do anus, sendo duas maiores e duas menores colocadas alternadamente, um grupo de 3 perto da extrmidade e uma entre estas e o anus. Espiculas curtas e largas, medindo cerca de 0,26 mm. de comprimento. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,450 mm.

*Habitat*: Intestino de *Rhynchotus rufescens* (TEMM.).

O material desta especie; que obtivemos é pouco abundante e mal conservado.

#### *Ascaridia magalhãesi* n. sp.

Comprimento: ♂ 35 mm.; ♀ 41 a 48 mm.

Boca com tres labios mais ou menos iguais. Extremidade cefalica com duas azas laterais de cerca de 0,5 mm. de largura por 3 mm. de comprimento, esofago com cerca de 3,5 mm. de comprimento.

Corpo muito espesso e duro, com estriação transversal bem distinta e com cerca de 1,50 mm. de grossura.

Femca com póro genital pouco acima do meio do corpo. Ovos elíticos, medindo cerca de 0,074 mm. de comprimento por 0,044 mm. de largura; distancia do anus á extremidade caudal cerca de 1,07 mm.

Macho com ventosa de cerca de 0,162 mm. de diametro, tendo um nódulo papiliforme na borda posterior. Ha 12 papilas de cada lado dispostas da seguinte maneira: 5 preanais colocadas em linha entre a ventosa e o anus; 4 ao lado do anus e tres equidistantes entre o anus e a extremidade.

Espiculas iguais e delgadas com cerca de 1,66 mm.; distancia do anus á extremidade caudal cerca de 0,434 mm.

Esta especie, encontrámos em material da coleção do Instituto, proveniente do Estado do Rio.

Schwanzspitze ca. 1,35 Mm.

Maennchen mit einem Saugnapf von ca. 0,20 Mm. Durchmesser und jederseits 10 Papillen am Hinterende. Von diesen sind zwei lang, praeanal und seitlich vom Saugnapf gelegen; vier stehen zur Seite des Anus, von denen zwei laengere und zwei kuerzere abwechseln, waehrend nahe der Schwanzspitze drei und eine vierte zwischen dieser und dem Anus stehen. Spicula kurz und breit, ca. 0,26 Mm. lang. Abstand des Afters von der Schwanzspitze ca. 0,450 Mm.

Vorkommen: Darm von *Rhynchotus rufescens* (TEMM.).

Das Material, welches ich von dieser Spezies erhielt, ist spaerlich und schlecht konserviert.

#### *Ascaridia magalhãesi* n. sp.

Laenge: ♂ 35, ♀ 41—48 Mm.

Mund mit drei annaeherd gleichen Lippen. Kopfende mit zwei Seitenfluegeln von 3 Mm. Laenge und 0,5 Breite. Oesophagus ca. 3,5 Mm. lang.

Koerper sehr dick, hart und deutlich transversal gestreift. Die Dicke betraegt ca. 1,50 Mm.

Genitalporus des Weibchens etwas oberhalb der Koerpermitte. Eier elliptisch, ca. 0,074 Mm. lang und 0,044 breit; Abstand der Schwanzspitze vom Anus ca. 1,07 Mm.

Saugnapf des Maennchens ca. 0,162 im Durchmesser, mit papillenartigem Knoetchen am Hinterrande. Jederseits 12 Papillen in folgender Anordnung: fuenf praeanale stehen in einer Linie zwischen Saugnapf und Anus, vier andere neben demselben und die letzten drei zwischen Anus und Schwanzspitze.

Spikula gleich, duenn, ca. 1,66 Mm. lang. Abstand der Schwanzspitze vom Anus ca. 0,434 Mm.

Ich fand diese Art in der Institutssammlung unter Material, welches aus dem Staate Rio stammte.

Aproxima-se da *A. amblimoria* (DRASCHE), da qual se distingue sobretudo pelo numero e disposição das papilas.

Dedicamos esta especie ao Prof. PEDRO SEVERIANO DE MAGALHÃES.

*Habitat*: Intestino de *Geotrygon montana* (L.).

Tipo no Instituto OSWALDO CRUZ.

**Genero Subulura MOLIN, 1860.**

Sin. *Heterakis* SCHNEIDER, 1860, *pro parte*.

*Heterakis* STOSSICH, 1888, *pro parte*.

Este genero creado por MOLIN em 1860, foi posteriormente fundido com o *Heterakis*, constituindo o grupo dos *Heterakis Acheilostomi*.

**Caracteres**: Boca hexagonal ou elitica de situação dorso ventral; com tres labios pequenos mais ou menos iguais. Apresenta uma capsula bucal guarnecida no fundo por tres dentes. Esofago com um bulbo na extremidade posterior; membrana lateral bem desenvolvida.

Femea com a vulva na parte central do corpo; ovos elíticos de casca delgada, não segmentados no momento da postura.

Macho com espículas desiguais acompanhadas de uma peça acessoria; ventosa preanal elitica sem rebordo quitinoso; bolsa caudal pequena; papilas em numero constante para cada especie.

Especie tipo: *Subulura acutissima* MOLIN, 1860.

*Habitat*: Intestino de aves e mamiferos.

**Lista das especies do genero Subulura**

1. *S. distans* (RUDOLPHI, 1819).

Sin. *Ascaris distans* RUDOLPHI, 1819.

*Heterakis distans* SCHNEIDER 1866.

*Heterakis distans* STOSSICH, 1888.

2. *S. strongylina* (RUDOLPHI, 1819).

Sin. *Ascaris strongylina* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris forcipata* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris strongylina* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris forcipata* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris strongylina* DIESING, 1851.

*Ascaris forciparia* DIESING, 1851.

Ich widme diese Art Herrn. Prof. PEDRO SEVERIANO DE MAGALHÃES.

Vorkommen: Darm vom *Geotrygon montana* (L.).

Typus im Institut OSWALDO CRUZ.

**Genus subulura MOLIN, 1860.**

Syn. *Heterakis* SCHNEIDER, 1866, *pro parte*

*Heterakis* STOSSICH, 1888 *pro parte*.

Diese Gattung, 1860 von MOLIN errichtet, wurde spaeter mit *Heterakis* vereinigt, mit welcher sie die Gruppe *Heterakinae acheilostomae* bildet.

**Kennzeichen**: Mund hexagonal oder dorso-ventral elliptisch, mit drei kleinen, annaehernd gleichen Lippen. Derselbe zeigte eine Mundkapsel mit drei Zaehnen am Grunde. Oesophagus mit einem Bulbus am Hinterende; Seitenmembran gut entwickelt.

Vulva des Weibchens in der Mitte des Koerpers; Eier elliptisch mit duenner Schale, ohne Furchung zur Zeit der Ablage.

Maennchen mit zwei ungleichen Spicula und einem akzessorischen Stuecke; praeanaler Saugnapf ohne chitinoesen Saum; Bursa klein; Papillen in fuer die Arten charakteristischer Anzahl.

Typische Art: *Subulura acutissima* MOLIN 1860.

Vorkommen: Im Darne von Voegeln und Saeuetieren.

**Liste der Arten des Genus Subulura.**

1. *S. distans* (RUDOLPHI, 1819).

Sin. *Ascaris distans* RUDOLPHI, 1819.

*Heterakis distans* SCHNEIDER 1866.

*Heterakis distans* STOSSICH, 1888.

2. *S. strongylina* (RUDOLPHI, 1819).

Sin. *Ascaris strongylina* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris forcipata* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris strongylina* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris forcipata* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris strongylina* DIESING, 1851.

*Ascaris forciparia* DIESING, 1851.



- Heterakis forciparia* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis forciparia* STOSSICH, 1888.  
*Subulura strongylina* RAILLIET & HENRY, 1912.
3. *S. suctoria* (MOLIN, 1860).  
 Sin. *Heteracis suctoria* MOLIN, 1860.  
*Heteracis suctoria* DRASCHE, 1882.  
*Heterakis suctoria* STOSSICH, 1888.
4. *S. acutissima* MOLIN, 1860.  
 Sin. *Subulura acutissima* MOLIN, 1860.  
*Subulura acutissima* DIESING, 1860.  
*Subulura acutissima* DRASCHE 1882.  
*Heterakis acutissima* STOSSICH, 1888.  
*Subulura acutissima* RAILLIET & HENRY, 1912.
5. *S. papillosa* (MOLIN, 1860).  
 Sin. *Ascaris papillosa* MOLIN, 1860, *nec* BLOCH, 1782.  
*Ascaris papillosa* DRASCHE, 1882.  
*Heterakis papillosa* STOSSICH, 1888.
6. *S. annulata* (MOLIN, 1860).  
 Sin. *Heterakis annulata* MOLIN, 1860.  
*Heterakis annulata* DIESING, 1860.  
*Heterakis annulata* STOSSICH, 1888.
7. *S. (?) perarmata* (RATZEL, 1868).  
 Sin. *Heterakis perarmata* RATZEL 1868.
8. *S. differens* (SONSINO, 1890).  
 Sin. *Heterakis differens* SONSINO, 1890.
9. *S. recurvata* (LINSTOW, 1901).  
 Sin. *Heterakis recurvata* LINSTOW, 1901.
10. *S. rimula* (LINSTOW 1903).  
 Sin. *Heterakis rimula* LINSTOW, 1903.
11. *S. rima* (LINSTOW, 1906).  
 Sin. *Heterakis rima* LINSTOW, 1906.
12. *S. leprincei* (GENDRE, 1909).  
 Sin. *Heterakis leprincei* GENDRE, 1909.
13. *S. similis* (GENDRE, 1909).  
 Sin. *Heterakis similis* GENDRE, 1909.
14. *S. schebeni* (LINSTOW, 1909).  
 Sin. *Heterakis schebeni* LINSTOW, 1909.
15. *S. pocillum* (LINSTOW, 1909).  
 Sin. *Heterakis pocillum* LINSTOW, 1909.
16. *S. boueti* (GENDRE, 1911).  
 Sin. *Heterakis boueti* GENDRE, 1911.

Mencionámos na lista das especies do genero *Subulura*, um parasito que RATZEL descreveu em 1868 com o nome de *Heterakis*

- Heterakis forciparia* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis forciparia* STOSSICH, 1888.  
*Subulura strongylina* RAILLIET & HENRY, 1912.
3. *S. suctoria* (MOLIN, 1860).  
 Sin. *Heteracis suctoria* MOLIN, 1860.  
*Heteracis suctoria* DRASCHE, 1882.  
*Heterakis suctoria* STOSSICH, 1888.
4. *S. acutissima* MOLIN, 1860.  
 Sin. *Subulura acutissima* MOLIN, 1860.  
*Subulura acutissima* DIESING, 1860.  
*Subulura acutissima* DRASCHE 1882.  
*Heterakis acutissima* STOSSICH, 1888.  
*Subulura acutissima* RAILLIET & HENRY, 1912.
5. *S. papillosa* (MOLIN, 1860).  
 Sin. *Ascaris papillosa* MOLIN, 1860, *nec* BLOCH, 1782.  
*Ascaris papillosa* DRASCHE, 1882.  
*Heterakis papillosa* STOSSICH, 1888.
6. *S. annulata* (MOLIN, 1860).  
 Sin. *Heterakis annulata* MOLIN, 1860.  
*Heterakis annulata* DIESING, 1860.  
*Heterakis annulata* STOSSICH, 1888.
7. *S. (?) perarmata* (RATZEL, 1868).  
 Sin. *Heterakis perarmata* RATZEL 1868.
8. *S. differens* (SONSINO, 1890).  
 Sin. *Heterakis differens* SONSINO, 1890.
9. *S. recurvata* (LINSTOW, 1901).  
 Sin. *Heterakis recurvata* LINSTOW, 1901.
10. *S. rimula* (LINSTOW 1903).  
 Sin. *Heterakis rimula* LINSTOW, 1903.
11. *S. rima* (LINSTOW, 1906).  
 Sin. *Heterakis rima* LINSTOW, 1906.
12. *S. leprincei* (GENDRE, 1909).  
 Sin. *Heterakis leprincei* GENDRE, 1909.
13. *S. similis* (GENDRE, 1909).  
 Sin. *Heterakis similis* GENDRE, 1909.
14. *S. schebeni* (LINSTOW, 1909).  
 Sin. *Heterakis schebeni* LINSTOW, 1909.
15. *S. pocillum* (LINSTOW, 1909).  
 Sin. *Heterakis pocillum* LINSTOW, 1909.
16. *S. boueti* (GENDRE, 1911).  
 Sin. *Heterakis boueti* GENDRE, 1911.  
 Sie steht der *A. amblioria* (DRASCHE) nahe, unterscheidet sich aber von derselben besonders durch die Zahl und Anordnung der Papillen.



*perarmata* e que STOSSICH colocou entre os *Heterakis Acheilostomi*. Este nematoide apresenta grande parte dos caracteres do genero *Subulura*; contudo, dele se afasta, pela presença dum rebordo quitinoso na ventosa, por isso, ficámos em duvida sobre a sua permanencia neste genero.

Pareceu-nos, pela comparação das gravuras e descrições, que as especies *S. strongylina* (RUD.), *S. suctoria* (MOLIN), *S. acutissima* MOLIN e *S. similis* (GENDRE) são sinonimas. Obtivemos numerosos exemplares duma especie proveniente de diversos hospedeiros e que correspondiam ás descrições da *S. strongylina* dadas por RUDOLPHI (*Ent. syn.* p. 659) e SCHNEIDER (*Mon. d. Nem.* p. 75) e ficavam perfeitamente intermediarios entre a do *S. suctoria* (MOLIN) e *acutissima* MOLIN. As diferenças notadas por MOLIN entre as suas duas especies são minimas e podiam ser devidas á deficiência da tecnica de então. Assim, uma fixação má, pode alterar completamente a forma da boca e tornar invisíveis muitas papilas.

Quanto á *S. similis* (GENDRE) nos parece que, as diferenças estabelecidas pelo autor da especie, não são suficientes para definir uma especie, tratando-se talvez apenas duma variedade.

Comtudo, mantivemos na lista estas especies por julgarmos que, uma questão desta natureza, só poderá ser resolvida pela comparação dos exemplares que serviram de tipo aos diversos autores.

Das 16 especies conhecidas deste genero, apenas uma é peculiar a animais domesticos (*S. differens*, parasito de *Gallus domesticus*), duas outras porém, podem, acidentalmente, parasitar a galinha, *S. suctoria* (MOLIN) (segundo GENDRE) e *S. strongylina* (RUD.), por nós verificada em material colecionado em Goyaz pelo Dr. A. NEIVA.

#### Especies brasileiras do genero *Subulura*.

1. *S. strongylina* (RUDOLPHI, 1819).
2. *S. distans* (RUDOLPHI, 1819).
3. *S. acutissima* MOLIN, 1860.
4. *S. suctoria* (MOLIN, 1860).

In der Liste des Genus *Subulura* erwachne ich eine Parasiten, den RATZEL 1868 unter dem Namen *Heterakis paramata* beschrieb und den STOSSICH zu den *Heterakinæ acheilostomae* stellt. Dieser Nematode zeigt einen grossen Teil der Merkmale des Genus *Subulura*, unterscheidet sich aber durch das Vorkommen eines chitinoesen Saumes am Saugnapfe, wesswegen ich bezweifle, dass er in diesem Genus bleiben kann.

Bein Vergleichen von Abbildungen und Beschreibungen schien es mir, dass *S. strongylina* (RUD.), *S. suctoria* (MOLIN), *S. acutissima* MOLIN und *S. similis* (GENDRE) nur eine Art bezeichneten. Ich erhielt, von verschiedenen Wirtstieren, zahlreiche Exemplare einer Art, welche den Beschreibungen entsprachen, welche RUDOLPHI (*Ent. syn.* p. 659) und SCHNEIDER (*Mon. d. Nem.* p. 75) gaben und welche zwischen denjenigen von *S. suctoria* MOLIN und *acutissima* MOLIN in der Mitte stehen. Die von MOLIN zwischen den beiden Arten gefundenen Unterschiede sind minimal und koennen den Fehlern der damaligen Technik zugeschrieben werden. So kann eine schlechte Fixation die Umrisse des Mundes vollstaendig veraendern und viele Papillen nicht wahrnehmen lassen.

Betreffs der *S. similis* (GENDRE) scheint mir, dass die von ihm aufgestellten Unterschiede fuer die Umschreibung einer Art nicht genuegen; vielleicht handelt es sich nur um eine Varietaet.

Trotzdem habe ich in der Liste diese Arten beibehalten, weil ich glaube, dass derartige Fragen nur durch Vergleichung der Exemplare, welche den Autoren als Typen dienten, entschieden werden koennen.

Von den sechzehn bekannten Arten dieses Genus ist nur eine auf Haustiere beschraenkt (*S. differens*, Parasit von *Gallus domesticus*); zwei andere koennen aber gelegentlich im Haushuhne vorkommen, naemlich *S. suctoria* MOLIN (nach GENDRE) und *S. strongylina* (RUD.), welche ich unter dem Materiale fand, das von Dr. A. NEIVA in Goyaz gesammelt wurde.

#### Brasilianische Arten des *Subulura*.

1. *S. strongylina* (RUDOLPHI, 1819)
2. *S. distans* (RUDOLPHI, 1819).
3. *S. acutissima* MOLIN, 1860.
4. *S. suctoria* (MOLIN, 1860).

**Chave para determinação das espécies brasileiras do genero Subulura.**

I. Parasitos de aves:

A—Extremidade posterior do ♂ com 11 papilas de cada lado:

a) Vulva na parte anterior do corpo  
*strongylina*

b) Vulva na parte posterior do corpo  
*acutissima*

B—Extremidade posterior do ♂ com 10 papilas de cada lado: *suctorica*

II. Parasitos de mamíferos *distans*

**Subulura distans (RUDOLPHI, 1819).**

Sin. *Ascaris distans* RUDOLPHI, 1819.

*Heterakis distans* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis distans* STOSSICH, 1888.

Comprimento: ♂ 11 a 25 mm.; ♀ 17 a 25 mm.

Boca com 3 labios pouco aparentes.

Esofago provido dum bulbo esferico com diametro de cerca de 0,210 a 0,270 mm.; a parte delgada mede cerca de 0,86 a 1 mm. Extremidade anterior do intestino dilatada.

Femea com a vulva um pouco para trás do meio do corpo; ovos de forma elítica com cerca de 0,066 mm. de comprimento com 0,044 mm. de largura. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,80 a 1,0 mm.

Macho com ventosa elítica, sem rebordo quitinoso, mede cerca de 0,270 mm. de comprimento por 0,054 mm. de largura. Apresenta 10 papilas de cada lado assim dispostas: 3 preanais, das quais uma ao nível da ventosa, outra entre esta e o anus e, a ultima, perto deste; duas ao lado do anus, 3 formando um grupo na extremidade e duas entre este grupo e o anus.

Spiculas finas e longas, medindo cerca de 1,6 a 1,8 mm.; A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,290 mm.

SCHNEIDER em sua *Monographie der Nematoden* descreve esta especie como tendo 11 pares de papilas; nós, porém, verificámos a existencia de 10 pares apenas.

Temos ainda a notar que são raros os exemplares que apresentam a dimensão dada por SCHNEIDER: 25 mm.

**Schlüssel zur Bestimmung der brasili-anischen Arten des Genus Subulura.**

1. Parasiten von Voegeln:

A. Hinterende des ♂ jederseits mit 11 Papillen:

a) Vulva in der vorderen Koerperhaelfte *strongylina*

b) Vulva in der hinteren Koerperhaelfte *acutissima*

B. Hinterende des ♂ mit 10 Papillen jederseits *suctorica*

II. Parasit von Saeugetieren *distans*

**Subulura distans (RUDOLPHI, 1819).**

Sin. *Ascaridia distans* (RUDOLPHI 1819).

*Heterakis distans* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis distans* STOSSICH, 1888.

Laenge: ♂ 11-25, ♀ 17-25 Mm.

Mund mit drei nicht sehr deutlichen Papillen.

Oesophagus mit sphaerischem Bulbus von ca. 0,210-0,270 Mm. im Durchmesser der duenne Teil ca. 0,86-1,0 Mm. lang. Vorderende des Darmes erweitert.

Vulva des Weibchens etwas hinter der Koerpermitte; Eier elliptisch, ca. 0,066 Mm. lang und 0,044 breit. Abstand des Anus von der Schwanzspitze ca. 0,80-1,0 Mm.

Maennchen mit elliptischem Saugnapf ohne chitinoesen Saum, ca. 0,270 Mm. lang und 0,054 breit. Jederseits 10 Papillen in folgender Anordnung: drei praeanal, davon eine auf der Hoehe des Saugnapfes, eine zwischen demselben und dem Anus, die letzte nahe an diesem; ferner zwei seitlich vom After, endlich drei am Hinterende gruppiert und zwei zwischen diesen und dem Anus.

Spicula fein und lang, ca. 1,6 und 1,8 Mm. lang. Abstand des Afters von der Schwanzspitze z. 0,290 Mm.

In seiner *Monographie der Nematoden* beschreibt SCHNEIDER bei dieser Spezies 11 Papillenpaare; ich konnte deren aber nur 10 feststellen. Auch muss ich bemerken, dass Exemplare mit der von SCHNEIDER abgegebenen Groesse (25 Mm.) selten sind.

Esta especie é bastante comum e tivemos ocasião de examinar numerosos exemplares.

*Habitat* : Intestino de :

*Callithrix jacchus* L.

« *chrysoleucos* NATT.

« *melanurus* GEOFF.

*Callicebus galigata* (WAGNER).

*Cercopithecus sabaes* L.

*Cercocebus fuliginosus* GEOFF.

*Midas bicolor* SPIX.

*Subulura strongylina* (RUDOLPHI, 1819).

Sin. *Ascaris strongylina*, RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris forcipata* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris strongylina* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris forcipata* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris strongylina* DIESING, 1851.

*Ascaris forciparia* DIESING, 1851.

*Heterakis forciparia* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis forciparia* STOSSICH, 1888.

*Subulura strongylina* RAILLIET & HENRY, 1912.

Comprimento: ♂ 10 a 14 mm.; ♀ 15 a 25 mm.

Boca com 3 labios iguais. Esofago com um vestibulo na parte anterior de cerca de 0,036 mm. de comprimento provido no fundo de tres dentes; com bulbo de cerca de 0,1 mm. de diametro; a parte delgada mede cerca de 0,9 mm. a 1,0 mm. de comprimento. Azas laterais bem desenvolvidas.

Femea com póro genital acima do meio do corpo.

A extremidade caudal dista do anus cerca de 1,4 mm. Ovos elíticos, de cerca de 0,100 mm. de comprimento por 0,074 mm. de largura, com embrião bem desenvolvido no momento da postura.

Macho com ventosa elítica de cerca de 0,270 mm. de comprimento por 0,036 mm. de largura. Tem 11 papilas de cada lado assim dispostas: tres preanais, das quais uma ao lado da ventosa e duas entre esta e o anus; duas ao lado do anus, duas pequenas perto da extremidade, duas sobrepostas um pouco

Diese Art ist ziemlich haeufig, so dass ich zahlreiche Exemplare untersuchen konnte.

Vorkommen: Darm von

*Callithrix jacchus* L.

« *chrysoleucos* NATT.

« *melanurus* GEOFF.

*Callicebus galigata* (WAGNER).

*Cercopithecus sabaes* L.

*Cercocebus fuliginosus* GEOFF.

*Midas bicolor* SPIX.

*Subulura strongylina* (RUDOLPHI, 1819).

Sin. *Ascaris strongylina*, RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris forcipata* RUDOLPHI, 1819.

*Ascaris strongylina* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris forcipata* DUJARDIN, 1845.

*Ascaris strongylina* DIESING, 1851.

*Ascaris forciparia* DIESING, 1851.

*Heterakis forciparia* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis forciparia* STOSSICH, 1888.

*Subulura strongylina* RAILLIET & HENRY, 1912.

Laenge: ♂ 10-14, ♀ 15-25 Mm.

Mund mit drei gleichen Lippen. Oesophagus im vorderen Teile mit einem Vestibulum von ca. 0,036 mm. Laenge, welches am Grunde drei Zaehne hat, und einem Bulbus von ca. 0,1 Mm. im Durchmesser; der duenne Teil misst 0,9-1,0 Mm. im Durchmesser. Seitenfluegel gut entwickelt.

*Porus genitalis* des Weibchens vor der Koerpermitte. Abstand des Afters vom Schwanzende ca. 1,4 Mm. Eier elliptisch, ca. 0,100 Mm. lang und 0,074 breit, mit gut entwickeltem Embryo zur Zeit der Ablage.

Maennchen mit elliptischem Saugnapf von 0,270 Mm. Laenge und 0,036 Breit. Jederseits 11 Papillen in folgender Anordnung: drei praeanal und zwar eine neben dem Saugnapf und zwei zwischen diesem und dem Anus; ferner zwei zur Seite des letzteren, zwei kleine nahe der Schwanzspitze, zwei ueber einander gelegene etwas weiter



acima destas e duas entre estas e o anus. Espiculas desiguais medindo 1,08 e 1,44 mm. de comprimento. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,320 mm..

Esta especie varia muito de dimensões segundo o hospedeiro.

*Habitat:* Intestino das seguintes especies:

*Gallus domesticus* L.

*Cripturus* sp. ?

*Microdactylus cristatus* (L).

*Caprimulgus ruficollis* TEM.

« *urutão* LATH.

« *nacandua* LATH.

*Cuculus melanorhynchus* VIEILL.

« *tinguaçu* NATT.

*Bucco capensis* L.

« *swainsoni* GRAY.

« *melanoleucos* L.

« *rufiventris* NATT.

« *striolatus* NATT.

« *tamatia* (GM).

*Monasa leucops* TEMM.

*Nonnula rubecula* (SPIX).

*Chelidoptera tenebrosa* (PALL.).

*Malacoptila torquata* HAHN & KUERST.

*Monasa tranquilla* VIEILL.

*Odonthophurus capueira* (SPIX).

*Podager nacunda* (VIEILL.).

*Crypturus tatuapa* (TEMM.).

*Subulura suctoria* (MOLIN, 1860).

Sin. *Heteracis suctoria* MOLIN, 1860.

*Heteracis suctoria* DRASCHE, 1882.

*Heterakis suctoria* STOSSICH, 1888.

« Caput strictura a corpore reliquo discretum, os orbiculare, magnum, corpus fili-forme, densissime transversim striatum; extremitas anterior attenuata, apice incrassata, alis utrinque latiusculis linearibus transversim striatis, caudalis maris longe subulata, fovea magna suctoria acetabuliformi, papillis utri-que 6, quarum 2 ante, 4 post aperturam genitalem; penis brevis subrectus; extremita caudalis feminae. Long. mar. 0,012, crass. 0,0002.»

Já nos referimos a esta especie mais atrás. Transcrevemos aqui a descripção original de MOLIN e as figuras de DRASCHE.

oben und zwei zwischen diesen und dem Anus. Spicula ungleich, von ca. 1,44 und 1,08 Mm. Laenge. Abstand des Afters von der Schwanzspitze za. 0,320 Mm.

Diese Art variirt, je nach dem Wirte, bedeutend in ihren Dimensionen. Vorkommen: Im Darne der folgende Vogelarten:

*Gallus domesticus* L.

*Cripturus* sp. ?

*Microdactylus cristatus* (L).

*Caprimulgus ruficollis* TEM.

« *urutão* LATH.

« *nacandua* LATH.

*Cuculus melanorhynchus* VIEILL.

« *tinguaçu* NATT.

*Bucco capensis* L.

« *swainsoni* GRAY.

« *melanoleucos* L.

« *rufiventris* NATT.

« *striolatus* NATT.

« *tamatia* (GM).

*Monasa leucops* TEMM.

*Nonnula rubecula* (SPIX).

*Chelidoptera tenebrosa* (PALL.).

*Malacoptila torquata* HAHN & KUERST

*Monasa tranquilla* VIEILL.

*Odonthophurus capueira* (SPIX).

*Podager nacunda* (VIEILL.).

*Crypturus tatuapa* (TEMM.).

*Subulura suctoria* (MOLIN, 1860).

Sin. *Heteracis suctoria* MOLIN, 1860.

*Heteracis suctoria* DRASCHE, 1882.

*Heterakis suctoria* STOSSICH, 1888.

« Caput strictura a corpore reliquo discretum, os orbiculare, magnum, corpus fili-forme, densissime transversim striatum; extremitas anterior attenuata, apice incrassata, alis utrinque latiusculis linearibus transversim striatis, caudalis maris longe subulata, fovea magna suctoria acetabuliformi, papillis utri-que 6, quarum 2 ante, 4 post aperturam genitalem; penis brevis subrectus; extremita caudalis feminae... Long mar. 0,012, crass. 0,0002.»

Ich habe diese Spezies bereits oben erwachnt und gebe hier die Originalbeschreibung von MOLIN und die Figuren von DRASCHE wieder.



*Habitat*: Intestino de:  
*Caprimulgus campestris* e  
*Microdactylus cristatus* (L.).

**Subulura acutissima MOLIN, 1860.**

Sin. *Subulura acutissima* MOLIN, 1860.  
*Subulura acutissima* DIESING, 1860.  
*Subulura acutissima* DRASCHE, 1882.  
*Heterakis acutissima* STOSSICH, 1888.  
*Subulura acutissima* RAILLIET &  
HENRY, 1912.

“Caput corpore continuum, epidermide stricte adnata, os terminale orbiculare, parvum papillosum; corpus filiforme, utrinque retrorsum magis attenuatum; extremitas anterior apice rotundada caudalis maris subulata apice acutissimo, inflexa acetabulo, suctoria maximo ab apice caudali remoto, aptera, paribus 4 papillarum, quorum duo inter acetabulum et aperturam genitalem; duo ante apicem caudalem; vagina penis dipetala, cruribus longis et latis, aequimibus, spiraliter tortis, ex apertura genitali prominula papillis circumdata; extremitas caudalis feminae longissime subulata, recta, apice acutissimo, anus ab apice caudali valde remotus; apertura vulvae in posteriori corporis parte ante anum, eique propinqua (?) Long. mar. 0,007, fem. 0,012, crass. 0,0003.”

Já nos referimos a esta especie no principio.

Reproduzimos a descrição original de MOLIN e as figuras de DRASCHE.

*Habitat*: Intestino e proventriculus de *Pisorhina atricapilla* (TEMM.) e *Coccyzus melacoryphus* VIEILL.

**Genero Aspidodera RAILLIET & HENRY, 1912.**

Sin. *Aspidocephalus* DIESING, 1851, nomen praec.

RUDOLPHI, em 1819, mencionou como especie dubia com o nome de *Ascaris Didelphidis* um nematoide parasito de *Didelphis murina* referido no catalogo do Museu de Vienna.

DIESING, em 1851, trabalhando em material colecionado por NATTERER, no Brazil, descreveu uma nova especie para a qual criou genero novo, *Aspidocephalus scoleciformis*, parasito das seguintes especies: *Dasypus sex-*

Vorkommen: Darm von  
*Caprimulgus campestris* e  
*Microdactylus cristatus* (L.).

**Subulura acutissima MOLIN, 1860.**

Sin. *Subulura acutissima* MOLIN, 1860.  
*Subulura acutissima* DIESING, 1860.  
*Subulura acutissima* DRASCHE, 1882.  
*Heterakis acutissima* STOSSICH, 1888.  
*Subulura acutissima* RAILLIET &  
HENRY, 1912.

“Caput corpore continuum, epidermide stricte adnata, os terminale orbiculare, parvum papillosum; corpus filiforme, utrinque retrorsum magis attenuatum; extremitas anterior apice rotundada caudalis maris subulata apice acutissimo, inflexa acetabulo, suctoria maximo ab apice caudali remoto, aptera, paribus 4 papillarum, quorum duo inter acetabulum et aperturam genitalem; duo ante apicem caudalem; vagina penis dipetala, cruribus longis et latis, aequimibus, spiraliter tortis, ex apertura genitali prominula papillis circumdata; extremitas caudalis feminae longissime subulata, recta, apice acutissimo, anus ab apice caudali valde remotus; apertura vulvae in posteriori corporis parte ante anum, eique propinqua (?) Long. mar. 0,007, fem. 0,012, crass. 0,0003.”

Diese Art habe ich bereits anfangs erwahnt. Hier folgen die Originalbeschreibung von MOLIN und die Figuren von DRASCHE.

Vorkommen: Darm und Proventriculus von *Pisorhina atricapilla* (TEMM.) und *Coccyzus melacoryphus* VIEILL.

**Genus Aspidodera RAILLIET & HENRY, 1912.**

Syn. *Aspidocephalus* DIESING, 1851, nomen praec.

RUDOLPHI erwahnte 1819 unter dem Namen *Ascaris didelphidis* als zweifelhafte Art einen Nematoden aus *Didelphis murina*, der im Katalog des Wiener Museums angefuert ist.

Bei Bearbeitung des von NATTERER in Brasilien gesammelten Materiales beschrieb DIESING 1851 eine neue Art, die er auch in ein neues Genus stellte, als *Aspidocephalus scoleciformis*. Sie findet sich in folgenden Wirten: *Dasypus sexcinctus* L.; *D. villosus*

*cintus* L.; *Dasypus villosus* (FISCHER); *Dasypus unicinctus* L.; *Tolipeutes tricinctus* (L.); *Didelphis murina* L. e *Didelphis domestica* (WAG.).

DIESING identificou a esta especie o *Ascaris didelphidis* RUDOLPHI 1819, *nomen nudum*.

MOLIN, em 1860, descreveu com o nome de *Histiocephalus subulatus* um novo parasito de *Didelphis nudicaudata* (GEOFF.); SCHNEIDER em 1866, descreveu com o nome de *Heterakis fasciata* um parasito do *Tatus novemcinctus* L.

DRASCHE em 1883, revendo as coleções de MOLIN, verificou que o parasito descrito por este helmintologista com o nome de *Histiocephalus subulatus*, não pertencia ao genero *Histiocephalus* e sim ao *Aspidocephalus*. Tendo DRASCHE nesta ocasião procurado os tipos de DIESING sem os encontrar.

RAILLIET & HENRY, em 1912, verificaram que o nome *Aspidocephalus* já tinha sido usado (MOTSCHOULSKY, 1839); deram então ao genero de DIESING o nome de *Aspidodera* e o incluíram na subfamilia *Heterakinae*.

Mais tarde (1913), estes autores, estudando material de *Dasypus villosus* (FISCHER) encontraram duas especies pertencentes ao genero *Aspidodera*, uma delas foi considerada como *Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851) e outra como nova foi descrita com o nome de *Aspidodera binansata* n. sp., muito proxima da *Aspidodera fasciata* (SCHNEIDER, 1866). Ficou então o genero *Aspidodera* constituido pelas seguintes especies: *A. scoleciformis* (DIES.), *A. subulata* (MOL.) *A. fasciata* SCHN. e *A. binansata* RAILLIET & HENRY.

RAILLIET & HENRY, quando descreveram a *Aspidodera binansata* serviram-se de material em máu estado de conservação, por isto não puderam observar as papilas da extremidade caudal dos machos.

Aproveitando o material de *Dasypodidae*, existente no Instituto, muito abundante e em optimo estado de conservação, encontrámos duas especies de *Aspidodera*, uma que corres-

(FISCHER); *D. unicinctus* L.; *Tolipeutes tricinctus* (L.); *Didelphis murina* L. und *D. domestica* (WAG.).

Mit dieser Art identifizierte DIESING *Ascaris didelphidis* RUDOLPHI 1819, *nomen nudum*.

MOLIN beschrieb 1860 unter dem Namen *Histiocephalus subulatus* einen neuen Parasiten von *Didelphis nudicaudata* (GEOFF.); SCHNEIDER dagegen beschrieb 1866 einen Parasiten von *Tatus novemcinctus* L. unter dem Namen *Heterakis fasciata*.

Bei Revision der Sammlung von MOLIN stellte DRASCHE 1883 fest, dass der von jenem Helminthologen unter dem Namen *Histiocephalus subulatus* beschriebene Parasit nicht zum Genus *Histiocephalus*, sondern zu *Aspidocephalus* gehoert, waehrend es ihm nicht gelang, die Typen von DIESING aufzufinden.

RAILLIET und HENRY konstatierten 1912, dass der Name *Aspidocephalus* bereits vergeben war (MOTSCHOULSKY, 1839); sie gaben dann dem Genus von DIESING den Namen *Aspidodera* und stellten es zur Subfamilie *Heterakinae*.

Spaeter (1913) fanden dieselben Autoren bei dem Studium von Material aus *Dasypus villosus* (FISCHER) zwei Arten des Genus *Aspidodera*, von denen eine als *Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851) angesehen und die andere als neu unter dem Namen *A. binansata* bechrieben wurde, welche der *A. fasciata* (SCHNEIDER, 1866) sehr nahe steht. So besteht das Genus *Aspidodera* aus den folgenden Arten: *A. scoleciformis* (DIES.); *A. subulata* (MOD.), *A. fasciata* SCHN. und *A. binansata* RAILLIET & HENRY.

Bei der Beschreibung von *A. binansata* benutzten RAILLIET & HENRY schlecht erhaltenes Material, weshalb sie die Papillen am Schwanzende des Maennchens nicht beobachten koennten.

Bei Untersuchung des reichlichen und gut konservierten Materiales aus *Dasypodiden*, welches im Institut existiert, fand ich zwei Arten von *Aspidodera*, deren eine genau

ponde exatamente á descripção da *Asp. scoleciformis* (DIES.) de RAILLIET & HENRY e outra que corresponde á descripção dos mesmos autores para a *Asp. binansata* e cuja disposição das principaes papilas é exactamente a dada por SCHNEIDER para o *Het. fasciata*, por isso, somos de opinião que se trata de uma só especie. Quanto á diferença que notaram RAILLIET e HENRY nas alças dos cordões da extremidade anterior, parecemos insufficiente para distinguir duas especies pois, uma fixação má, póde com facilidade deformar estas alças.

Encontrámos, parasitando o *Didelphis aurita* WIED, uma *Aspidodera* que consideramos nova e que mais adiante descreveremos.

São estes os caracteres do genero *Aspidodera*: Boca com 3 labios; rejião cervical com cordões, semelhantes aos das *Acuaria*, descrevendo 6 alças longitudinais. De tres das voltas anteriores partem canais que vão terminar nos espaços interlabiais. Esofago com um bulbo na extremidade posterior. Membranas laterais pouco aparentes.

Femea com a vulva na parte central do corpo, acima ou abaixo do meio; ovos elíticos de casca fina, sem segmentação na ocasião da postura.

Macho sem bolsa caudal; espiculas iguais, acompanhadas duma peça accessoria; ventosa mais ou menos circular, de rebordo quitinoso com um ou dois nodulos papiliformes.

Especie tipo: *Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851)

*Habitat*: Intestino de Desdentados e Marsupiais.

Este genero consta das seguintes especies, das quais apenas uma (*A. subulata*) ainda não foi encontrada no Brazil, onde é possível que se venha a encontrar visto, o seu hospedeiro, habitar tambem este paiz.

1. *A. scoleciformis* (DIESING, 1851).

Sin. *Aspidocephalus scoleciformis* DIESING, 1851.

*Aspidodera scoleciformis* RAILLIET & HENRY, 1912.

2. *A. subulata* (MOLIN, 1860).

Sin. *Histiocephalus subulatus* MOLIN, 1860.

der RAILLIET & HENRY' schen Beschreibung von *A. scoleciformis* entspricht, (DIES.), indessen die andere mit der Beschreibung der *A. binansata* derselben Autoren uebereinstimmt, waehrend die Anordnung der Hauptpapillen derjenigen entspricht, welche Schneider fuer *H. fasciata* gab, so dass ich glaube, dass es sich um dieselbe Spezies handelt. Die von RAILLIET & HENRY angegebenen Unterschiede an den Schleifen der Krausen des Vorderendes scheinen mir nicht genuegend, um die beiden Arten zu unterscheiden, da eine schlechte Fixierung diese Schleifen leicht deformieren kann.

In *Didelphis aurita* WIED. fand ich eine *Aspidodera*, welche mir neu scheint und weiter unten beschrieben wird.

Folgendes sind die Merkmale des Genus *Aspidodera*: Mund mit drei Lippen, Halsgehend mit Krausen, aehnlich, wie bei *Acuaria* welche sechs Laengsschleifen bilden. Von drei der vorderen Windungen gehen Kanäle aus, welche in den Zwischenraeumen der Lippen endigen. Oesophagus mit einem Bulbus am Hinterende. Seitenmembranen wenig entwickelt.

Vulva des Weibchens nahe der Koerpermitte, vor oder hinter derselben; Eier elliptisch mit duenner Schale und ohne Furchung zur Zeit der Ablage.

Maennchen ohne Bursa caudalis; Spicula gleich, mit kleinem akzessorischem Stueck; Saugnapf mehr oder weniger rund, mit chitinoesem Saum und einem oder zwei papillenartigen Knoetchen.

Typische Art: *Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851)

Vorkommen: Im Darm von Edentaten und Marsupialien.

Diese Gattung enthaelt folgende Arten, von denen nur *A. subulata* nicht in Brasilien beobachtet wurde, wo sie aber auch noch gefunden werden kann, da ihr Wirt auch hier einheimisch ist.

1. *A. scoleciformis* (DIESING, 1851).

Sin. *Aspidocephalus scoleciformis* DIESING, 1851.

*Aspidodera scoleciformis* RAILLIET & HENRY, 1912.

2. *A. subulata* (MOLIN, 1860).

Sin. *Histiocephalus subulatus* MOLIN, 1860.



*Histiocephalus subulatus* DRASCHE, 1883.

*Aspidodera subulata* RAILLIET & HENRY, 1912.

3- *A. fasciata* (SCHNEIDER, 1866).

Sin. *Heterakis fasciata* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis fasciata* STOSSICH, 1888.

*Aspidodera fasciata* RAILLIET & HENRY, 1912.

*Aspidodera binansata* RAILLIET & HENRY, 1912.

4. *A. raillieti* n. sp.

*Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851).

Sin. *Aspidocephalus scoleciformis* DIESING, 1851.

*Aspidodera scoleciformis* RAILLIET & HENRY, 1912.

Comprimento: ♂ 7 mm.; ♀ 8 mm.

Boca com tres labios pequenos e iguais. Alças da extremidade cefalica se estendendo até cerca de 0,199 mm. da extremidade anterior. O esofago tem na extremidade posterior um bulbo de forma arredondada de cerca de 0,217 a 0,235 mm. de diametro; intestino com uma dilatação piriforme na extremidade anterior.

Femea com a vulva pouco acima do meio do corpo; ovos eliticos com cerca de 0,040 mm. de comprimento por 0,027 mm. de largura.

Macho com ventosa circular de cerca de 0,090 mm. de diametro, provida de pequeno nodulo papiliforme no bordo posterior. Apresenta 9 papilas de cada lado, sendo 5 preanais, das quais duas acima e uma abaixo da ventosa, bem visiveis; tres ao lado do anus, tres postanais, sendo uma muito pequena proxima da extremidade e as outras entre esta e o anus. Espiculas iguais, longas e delgadas; medem cerca de 0,905 mm. de comprimento; peça acessoria de cerca de 0,181 mm. de comprimento. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,362 mm.

Esta especie encontrámos sempre associada á *A. fasciata* com a qual se confunde macroscopicamente.

*Histiocephalus subulatus* DRASCHE, 1883.

*Aspidodera subulata* RAILLIET & HENRY, 1912.

3- *A. fasciata* (SCHNEIDER, 1866).

Sin. *Heterakis fasciata* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis fasciata* STOSSICH, 1888.

*Aspidodera fasciata* RAILLIET & HENRY, 1912.

*Aspidodera binansata* RAILLIET & HENRY, 1912.

4. *A. raillieti* n. sp.

*Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851).

Sin. *Aspidocephalus scoleciformis* DIESING, 1851.

*Aspidodera scoleciformis* RAILLIET & HENRY, 1912.

Laenge: ♂ 7, ♀ 8 Mm.

Mund mit drei gleichen, kleinen Lippen. Schleifen des Kopfendes bis 0,199 Mm. vom Vorderende reichend. Oesophagus am Hinterende mit einem rundlichen Bulbus von ca. 0,217-0,235 Mm. Durchmesser; Darm am Vorderende mit birnfoermiger Erweiterung.

Vulva des Weibchens etwas vor der Koerpermitte; Eier elliptisch, 0,040 Mm. lang und 0,027 breit.

Maennchen mit rundem Saugnapf von ca. 0,090 Mm. Durchmesser, der am Hinterende ein papillenartiges Knoetchen zeigt. Jederseits neun Papillen fuerf sehr deutliche praeanal, von denen zwei vor und eine hinter dem Saugnapfe stehen, ferner drei neben und drei hinter dem Anus, darunter eine sehr kleine nahe am Schwanzende, die andern zwischen diesem und dem Anus. Spicula gleich lang und duenn, ca. 0,905 Mm. lang, das akzessorische Stueck nur 0,181. Abstand des Afters vom Schwanzende ca. 0,362 Mm.

Diese Art habe ich nur mit *A. fasciata* zusammen gefunden, von der sie makroskopisch nicht zu unterscheiden ist.



*Habitat: Caecum de:*  
*Tatus novemcinctus* L.  
*Tolypeutes tricinctus* (L.)  
*Dasytus (Dasytus) sexcinctus*, L.  
*Dasytus (Chaetophractus) villosus* (FISCHER).

*Dasytus (Cabassus) uncinatus* L.  
 ? *Didelphys (Mormosa) murina* L.  
 ? *Didelphys (Peramys) domestica* (WAGNER).

**Aspidodera subulata (MOLIN, 1860).**

Sin. *Histioccephalus subulatus* MOLIN, 1860.

*Histioccephalus subulatus* DRASCHE, 1883.

*Aspidodera subulata* RAILLIET & HENRY, 1912.

Cabeça com 3 labios, sendo o dorsal menor que os ventrais; cordões da extremidade cefalica em numero de 8.

Macho com ventosa circular de rebordo quitinoso. Espiculas quasi iguais com a ponta romba. Papilas em numero de 3 de cada lado, sendo duas preanais, das quais uma junto ao bordo anterior da ventosa e outra postanal.

DRASCHE diz, que havia na coleção de MOLIN, um exemplar macho desta especie o qual estava com a extremidade caudal partida. Refere este autor a existencia de oito alças na extremidade anterior, porém, é bem provavel, como salientam RAILLIET & HENRY, que se trate de erro.

*Habitat: Didelphis (Metachirus) nudicaudata* (GEOFF.)

**Aspidodera fasciata (SCHNEIDER, 1866).**

Sin.: *Heterakis fasciata* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis fasciata* STOSSICH, 1888.

*Aspidodera fasciata* RAILLIET & HENRY, 1913.

*Aspidodera binansata* RAILLIET & HENRY, 1912.

Comprimento : ♂ 7 a 8 mm.; ♀ 9 a 10 mm.

Boca com 3 labios. As alças dos cordões da extremidade cefalica estendem-se até cer-

Vorkommen: Coecum von  
*Tatus novemcinctus* L.  
*Tolypeutes tricinctus* (L.)  
*Dasytus (Dasytus) sexcinctus*, L.  
*Dasytus (Chaetophractus) villosus* (FISCHER).

*Dasytus (Cabassus) uncinatus* L.  
 ? *Didelphys (Mormosa) murina* L.  
 ? *Didelphys (Peramys) domestica* (WAGNER).

**Aspidodera subulata (MOLIN, 1860).**

Sin. *Histioccephalus subulatus* MOLIN, 1860.

*Histioccephalus subulatus* DRASCHE, 1883.

*Aspidodera subulata* RAILLIET & HENRY, 1912.

Kopf mit drei Lippen, die dorsale kuerzer, als die ventralen; am Kopfende acht Krausen.

Saugnapf des Maennchens rund, mit chitinoesem Saum. Spicula fast gleich, mit abgerundeter Spitze. Jederseits drei Papillen, eine hinter und zwei vor dem Anus; von letzteren eine nahe am Vorderrande des Saugnapfes.

DRASCHE sagt, dass sich in der Sammlung von MOLIN ein Maennchen dieser Art vorfand, bei welchem das Schwanzende abgebrochen war. Derselbe erwaeht das Vorkommen von acht Schleifen am Vorderende, doch ist es, wie RAILLIET & HENRY betonen, sehr wahrscheinlich, dass hier ein Irrtum vorliegt.

Vorkommen: *Didelphis (Metachirus) nudicaudata* (GEOFF.)

**Aspidodera fasciata (SCHNEIDER 1866).**

Sin.: *Heterakis fasciata* SCHNEIDER, 1866.

*Heterakis fasciata* STOSSICH, 1888.

*Aspidodera fasciata* RAILLIET & HENRY, 1913.

*Aspidodera binansata* RAILLIET & HENRY, 1912.

Laenge: ♂ 7 a 8 mm.; ♀ 9 a 10 mm.

Mund mit drei Lippen. Die Schleifen der Krausen am Kopfende erstrecken sich bis

ca de 0,450 mm. da extremidade anterior. Esofago, com cerca de 1,44 mm. de comprimento, é provido, na extremidade posterior, dum bulbo mais ou menos esferico de diametro de cerca de 0,20 mm.; o intestino tem uma dilatação piriforme na extremidade anterior.

Fêmea com a vulva pouco acima do meio do corpo; ovos elíticos com cerca de 0,052 mm. de comprimento por 0,043 mm. de largura. A extremidade caudal, dista do anus cerca de 0,48 mm; macho com ventosa circular de cerca de 0,090 mm. de diametro, provido dum pequeno nódulo papiliforme no bordo posterior. Tem cerca de 40 papilas de cada lado; das quais 12 preanais, sendo duas entre o anus e a ventosa e 6 acima e 4 ao lado desta; 26 postanais dispostas em tres filas longitudinais. Espiculas iguais, curtas e curvas em arco, medem cerca de 0,36 mm. de comprimento. Peça acessoria de cerca de 0,150 mm. de comprimento. A extremidade caudal dista do anus cerca de 0,270 mm.

*Habitat*: Intestino de *Tatus novemcinctus* L.

*Tolypentes trincinctus* (L.)

*Aspidodera railletii* n. sp.

Comprimento: ♂ 4 a 5 mm.; ♀ 5 a 6 mm.

Boca com tres labios pequenos subiguais. As alças dos cordões da extremidade cefalica estendem-se até cerca de 0,126 mm. da extremidade anterior. Esofago com cerca de 0,9 mm. de comprimento, com um bulbo de cerca de 0,1 mm. de diametro. Intestino com uma dilatação piriforme na extremidade anterior.

Fêmea com a vulva abaixo do meio do corpo; ovos elíticos com cerca de 0,050 mm. de comprimento por 0,037 mm. de maior largura; a extremidade caudal dista do anus cerca de 0,9 mm.

Macho com a ventosa circular de diametro de cerca de 0,071 mm., tendo dois nódulos papiliformes, um do bordo posterior e outro no anterior.

ca. 0,45 Mm. vom Vorderende. Oesophagus ca. 1,44 Mm. lang, am Hinterende mit mehr oder weniger rundem Bulbus von za. 0,20 Mm. Durchmesser; Darm mit birnfoermiger Erweiterung am Vorderende.

Vulva des Weibchens etwas vor der Koerpermitte; Eier elliptisch, ca. 0,052 Mm. lang und 0,043 Mm. breit. Abstand von Anus und Schwanzspitze za. 0,48 Mm.

Maennchen mit rundem Saugnapf von za. 0,090 Mm. Durchmesser, am Hinterrande mit einem papillenartigen Knoetchen. Jederseits za. 40 Papillen, davon 12 praeanal, zwei derselben zwischen Anus und Saugnapf, 6 vor und 4 neben demselben, ferner 26 postanal, in drei Laengsreihen angeordnet. Spicula gleich, kurz und gebogen, za. 0,36 Mm. lang, akzessorisches Stueck za. 0,150. Abstand von Anus und Schwanzende za. 0,270 Mm.

Vorkommen: Darm von

*Tatus novemcinctus* L.

*Tolypentes trincinctus* (L.)

*Aspidodera railletii* n. sp.

Laenge: ♂ 4-5, ♀ 5-6 Mm.

Mund mit drei, kaum verschiedenen Lippen. Die Schleifen der Krausen am Kopfende erstrecken sich bis ca. 0,126 Mm. vom Vorderende. Oesophagus ca. 0,9 Mm. lang, mit einem Bulbus von ca. 0,1 Mm. im Durchmesser. Darm mit birnfoermiger Erweiterung am Vorderende. Vulva des Weibchens hinter der Koerpermitte; Eier elliptisch, von ca. 0,050 Mm. Laenge und 0,037 groesster Breite; Abstand von Anus und Schwanzspitze ca. 0,9 Mm.

Maennchen mit rundem Saugnapf von ca. 0,071 Mm. Durchmesser, am Vorder und Hinterrande je ein papillenfoermiges Knoetchen.

Tem 10 papilas de cada lado, sendo tres preanais, bem visiveis, situadas : uma acima outra junto ao bordo anterior e outra junto ao bordo posterior da ventosa ; uma muito pequena ao lado do anus ; 6 postanais muito pequenas, sendo uma logo abaixo do anus e 4 equidistantes entre si perto da extremidade. Espiculas muito grandes, medindo cerca de 0,76 mm. de comprimento. Peça acessoria com cerca de 0,144 mm. de comprimento.

A extremidade caudal dista do anus cerca de 0.36 mm.

*Habitat*: *Caecum* de *Didelphis aurita* WIED.

Esta especie não é comum e existe sempre em pequeno numero nos animais parasitados ; o nome foi dado em homenagem ao Prof. A. RAILLIET.

**Genero Dacnitis DUJARDIN, 1845.**

Sin. *Pleurorinchus* NAU, 1787.

*Pleurorhynchus* RUDOLPHI, 1810.

*Stelmus* DUJARDIN, 1845.

*Dacnitis* V. BENEDEN, 1858.

*Heterakis* SCHNEIDER, 1866 *pro parte*.

*Heterakis* STOSSICH, 1888 *pro parte*.

Genero criado por DUJARDIN em 1845 ; foi mais tarde fundido ao *Heterakis* por SCHNEIDER e STOSSICH.

Boca elitica de situação dorso ventral, com duas valvas laterais ; esofago sem bulbo.

Femea com a vulva no meio do corpo.

Macho com espiculas iguais, acompanhadas de peça acessoria ; ventosa sem rebordo qultinoso.

Especie tipo: *Dacnitis esuriens* DUJARDIN, 1845.

*Habitat* : Intestino de peixes.

Como dissemos atrás, somos de opinião que este genero deva ser retirado desta subfamilia. Nunca foram encontradas no Brazil, especies deste genero.

**Genero Sissophyllus RAILLIET & HENRY, 1912.**

Boca com tres labios complexos armados de dentes e laminas. Esofago dividido

Jederseits 10 Papillen, davon drei sehr deutliche praeanal, von denen je eine vor dem Vorderrande, sowie nahe am Vorder- und Hinterrande des Saugnapfes steht, ferner eine sehr kleine neben dem After und sechs kleine hinter demselben, eine ganz in seiner Naeh und vier andere in gleichen Abstaenden nahe der Schwanzspitze. Spicula sehr gross, ca.. 0,76 Mm. lang, das akzessorische Stueck 0,144. Abstand von Anus und Schwanzspitze za. 0,36 Mm.

Vorkommen: Coecum von *Didelphis aurita* WIED.

Diese kleine Art ist nicht haeufig und findet sich in jedem Wirte nur in geringer Zahl ; sie wurde Hrn. Prof. A. RAILLIET gewidmet.

**Genus Dacnitis DUJARDIN, 1845.**

Sin. *Pleurorinchus* NAU, 1787.

*Pleurorhynchus* RUDOLPHI, 1810.

*Stelmus* DUJARDIN, 1845.

*Dacnitis* V. BENEDEN, 1858.

*Heterakis* SCHNEIDER, 1866 *pro parte*.

*Heterakis* STOSSICH, 1888 *pro parte*.

Die Gattung wurde 1845 von DUJARDIN errichtet und spaeter von SCHNEIDER und STOSSICH zu *Heterakis* gezogen.

Mund laengselliptisch mit zwei Seitenklappen ; Oesophagus ohne Bulbus. Vulva des Weibchens in der Mitte des Koerpers.

Spicula des Maennchens gleich, von einem akzessorischen Stuecke begleitet ; Saugnapf ohne chitinoesen Saum.

Typische Art: *Dacnitis esuriens* DUJARDIN, 1845.

Vorkommen: Darin von Fischen.

Wie schon oben gesagt, glaube ich, dass dieses Genus aus unserer Subfamilie entfernt werden muss. Arten desselben wurden in Brasilien niemals beobachtet.

**Genus Sissophyllus RAILLIET & HENRY, 1912.**

Mund mit drei komplizierten, mit Zaehnen und Platten versehenen Lippen. Oesophagus in drei Teile geteilt, mit einem Bulbus im letzten.

em tres partes e com um bulbo na parte posterior.

Fêmea com vulva situada no terço posterior; ovos de casca delgada, segmentados no momento da postura.

Macho sem azas caudais; espículas quasi iguais, acompanhadas duma peça acessoria; ventosa preanal sem rebordo quitinoso.

Especie tipo: *Sissophyllus laverani* RAILLIET & HENRY, 1912.

Deve ser incluído neste genero, o parasito de *Testudo* sp. ?, descrito em 1890 por SONSINO sob o nome de *Heterakis feae*. Não são conhecidas especies brasileiras de *Sissophyllus*. Somos de opinião que este genero não deve fazer parte da subfamília *Heterakinae*.

Damos em seguida a lista dos animais hospedeiros das especies de *Heterakinae* encontradas no Brazil; nesta lista vão tambem os nomes dos hospedeiros exóticos das especies cosmopolitas.

Não foi facil procurar os nomes atuais das aves brasileiras e alguns ha, de que não encontrámos referencia nos diversos trabalhos que consultámos, como por exemplo, *Crypturus cupreus* que é evidentemente um sinonimo, porém, dele, não encontrámos nenhuma referencia. Muitas aves se apresentavam com dois nomes, como verificámos, sobretudo na familia *Psittacidae*.

Servimo-nos para a confecção da lista, dos trabalhos de HAGMANN, publicados no Boll. do Museu Goeldi, dos de V. IHERING publicados pelo Museu Paulista, dos de GOELDI sobre a fauna brasileira e do catalogo de mamiferos de TROUESSART.

Vulva des Weibchens im hinteren Dritte gelegen; die duennschaligen Eier bei der Ablage gefurcht.

Maennchen mit ungefluegeltem Schwanz; Spikula fast gleich, von einem akzessorischen Zwischenstueck begleitet; Saugnapf ohne chitinoesen Saum.

Typische Spezies: *Sissophyllus laverani* RAILLIET & HENRY, 1912.

Der Parasit von *Testudo* spec., welcher 1890 unter dem Namen *Heterakis feae* von SONSINO beschrieben wurde, muss in dieses Genus gestellt werden, von welchem brasilianische Arten nicht bekannt sind. Ich glaube, dass die Gattung nicht in die Subfamilie *Heterakis* gehoert.

Nachtraeglich gebe ich eine Liste der Wirte der brasilianischen *Heterakis*arten, welche bei den kosmopolitischen Arten auch die Namen der exotischen Wirte einschliesst.

Es war nicht leicht, die aktuellen Namen der Wirtstiere der hiesigen Arten festzustellen; einige der angegebenen Namen, die offenbar Synonyma sind, wie *Crypturus cupreus*, konnte ich in der konsultierten Literatur nicht auffinden. Viele Voegel waren mit zwei Namen vertreten, wie ich besonders bei den Psittaciden feststellte.

Bei Aufstellung der Liste benutzte ich die Arbeiten von HAGMANN in *Boll. do Museu Goeldi*, die im *Museu Paulista* publizierten von V. IHERING, die von GOELDI ueber die brasilianische Fauna und den Katalog der Saeugetiere von TROUESSART.

## MAMMALIA.

### CEBIDAE

*Callicebus caligata* (WAGNER). (Uapussá).  
*Subulura distans* (RUDOLPHI, 1819).

### CERCOPITHECIDAE

*Cercopithecus sabaensis* L.  
*Subulura distans* (RUDOLPHI, 1819).  
*Cercocebus fuliginosus* GEOFF.  
*Subulura distans* (RUDOLPHI, 1819).



# CALLITRICHIDAE

- Callithrix jacchus L. (Sagui).  
*Subulura distans* (RUDOLPHI, 1819).  
 Callithrix melanurus GEOFF.  
*Subulura distans* (RUDOLPHI, 1819).  
 Callithrix crysoleucus (NATT.).  
*Subulura distans* (RUDOLPHI, 1819).  
 Midas bicolor SPIX.  
*Subulura distans* (RUDOLPHI, 1819).

# CAVIIDAE

- Cavia aperea ERXL. (Preá).  
*Heterakis uncinata* (RUDOLPHI, 1819).

# AGOUTIDAE

- Agouti paca L. (Paca).  
*Heterakis uncinata* (RUDOLPHI, 1819).

# MURIDAE

- Mus decumanus PALL. (Rato comum).  
*Heterakis spumosa* SCHNEIDER, 1866.

# DASYPODIDAE

- Dasypus (Dasypus) sexcinctus L. (Tatú-peba).  
*Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851).  
 Dasypus (Caetophractus) villosus (FISCHER).  
*Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851).  
 Dasypus (Cabassus) uncinatus L.  
*Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851).  
 Tatus novemcinctus L. (Tatú galinha).  
*Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851).  
*Aspidodera fasciata* (SCHNEIDER, 1866).

# DIDELPHYIDAE

- Didelphys (Mormosa) murina L.  
*Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851).  
 Didelphys (Peromys) domestica (WAGNER).  
*Aspidodera scoleciformis* (DIESING, 1851).  
 Didelphys (Metachirus) nudicaudata (GEOFF.). (Cuica)  
*Aspidodera subulata* (MOLIN, 1860).  
 Didelphys (Didelphys) aurita WIED. [Gambá (Rio), sariguê (Bahia), mucura (Pará)]  
*Aspidodera railletii* miki.

## AVES

# RHEIDAE

- Rhea americana (L.). (Nandú-Ema).  
*Heterakis orthocerca* STOSSICH, 1904.

# TINAMIDAE

- Tinamus n. sp. ? (Macuco).  
*Heterakis valvata* SCHNEIDER, 1866.  
 Crypturus sp. ? (Inhambú, Inambú).  
*Heterakis alata* SCHNEIDER, 1866.  
*Subulura strongylina* (RUDOLPHI, 1819)  
 Crypturus tataupa (TEMM.). (Inambú chitam).  
*Subulura strongylina* (RUDOLPHI, 1819).  
 Crypturus noctivagus (WIED.) (Jaó).  
*Heterakis valvata* SCHNEIDER, 1866.  
 Crypturus cupreus ?  
*Heterakis arquata* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis valvata* SCHNEIDER, 1866.  
 Rhynchotus rufescens (TEMM.) (Perdiz).  
*Ascaridia brasiliiana* (LINSTOW, 1899).

# CRACIDAE

- Penelope humeralis (TEMM.) (Jacú).

- Heterakis serrata* SCHNEIDER, 1866.  
 Meleagris gallopavo L. (Perú).  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).

#### ODONTHOPHORIDAE

- Odonthophorus capueira (SPIX.). (Capoeira, Urú).  
*Heterakis fariái* mihi.  
*Subulura strongylina* (RUDOLPHI, 1819).

#### PHASIANIDAE

- Phasianus colchicus L.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Phasianus pictus L.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Phasianus nyctemerus L.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Pavo cristatus L. (Pavão).  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Gallus domesticus L. (Galo domestico).  
*Ascaridia brasiliensis* (MAGALHÃES, 1892).  
*Ascaridia lineata* (SCHNEIDER, 1866).  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
*Subulura strongylina* (RUDOLPHI, 1819).  
*Subulura suctoria* (MOLIN, 1860).  
 Numida meleagris L. (Galinha d'Angola).  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).

#### TETRAONIDAE

- Tetrao urogallus L.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Tetrao bonasia L.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Perdix cinerea BRISS.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Perdix saxatilis M. W.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Lagopus mutus LEACH.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Coturnix dactylisonans MEYER.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
 Ortix virginianus GOULD.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).

#### COLUMBIDAE

- Columba livia L.  
*Ascaridia columbae* (GMELIN, 1789).  
 Columba livia domestica L. (Pombo domestico).  
*Ascaridia columbae* (GMELIN, 1789).  
 Columba gutturosa.  
*Ascaridia columbae* (GMELIN, 1789).  
 Columba speciosa GM. (Rola pedrez).  
*Ascaridia columbae* (GMELIN, 1789).  
 Columba picui (TEMM.). (Picui peba, rolinha).  
*Ascaridia columbae* (GMELIN, 1789).  
 Columbignallina talpacoti (TEMM. & KNIP.). (Picui-caboclo, Pomba cabocla, Rolinha).  
*Ascaridia columbae* (GMELIN, 1789).  
 Turtur risorius SSW.  
*Ascaridia columbae* (GMELIN, 1789).  
 Stictoenas arquatrix.  
*Ascaridia columbae* (GMELIN, 1789).  
 Geotrygon montana (L.). (Juriti).  
*Ascaridia magalhãesii* mihi.

PSOPHIIDAE

- Psophia viridis* SPIX (Jacamin una).  
*Heterakis arquata* SCHNEIDER, 1866.  
*Heterakis psophiae* mihi.

CICONIIDAE

- Euxenura maguari* (GM.). (Cabeça de pedra, Jabirú-moleque).  
*Heterakis valdemucronata* (MOLIN, 1860).

ANATIDAE

- Anas boschas* L. (Marreco).  
*Ascaridia lineata* (SCHNEIDER, 1866).  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
*Anas tadorna* L.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791)  
*Chenopsis atrata* LATH.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).

CARIAMIDAE

- Microdactylus cristatus* (L.). (Siriema).  
*Heterakis laticaudata* (MOLIN, 1860).  
*Subulura strongylina* (RUDOLPHI, 1819).  
*Subulura suctoria* (MOLIN, 1860).  
*Otis tarda* L.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).  
*Otis tetrax* L.  
*Heterakis vesicularis* (FROELICH, 1791).

BUBONIDAE

- Pisorhina atricapilla* (TEMM.)  
*Subulura strongylina* (RUDOLPHI, 1819).

PSITTACIDAE

- Ara arauna* (L.). (Ararauna, Canindé).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Ara macao* (L.). (Arara vermelha, Arara piranga, Macão).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Ara chloroptera* GRAY. (Arara vermelha, Arara piranga).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Conurus haemorrhous* (SPIX.). (Maitaca).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Conurus solstitialis* (L.). (Quijuba).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Conurus leucophthalmus* (MUELL.). (Araguahy).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Conurus aeruginosus* (L.).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Phyrrhura leucotis* (KUHL.). (Tiriba pequena).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Amazona vinacea* (KUHL.). (Juro-eba, Peito roxo).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Amazona farinosa* (BODD.). (Juruassú).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Amazona aestiva* (L.). (Papagaio verdadeiro).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Amazona festiva* (L.).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Pionus menstruus* [L.]. (Maitaca).  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Pionus fuscus* [MUELL.].  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Psittacus dominicensis* L.  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Psittacus phoenicurus* NATT.  
*Ascaridia truncata* (ZEDER, 1803).  
*Psittacus sulfureus* L.

*Ascaridia truncata* [ZEDER, 1803].

CAPRIMULGIDAE

- Podager nacunda [WIEILL.]. (Coruçãõ).  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Caprimulgus campestris  
*Ascaridia amblinoria* [DRASCHE, 1883].  
*Subulura suctoria* [MOLIN, 1860].  
 Caprimulgus ruficollis TEMM.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Caprimulgus nacandua  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Caprimulgus urutau LATH. (Urutãõ).  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].

CUCULIDAE

- Coccyzus melanocoryphus VIEILL.  
*Subulura acutissima* MOLIN, 1860.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Cuculus tinguauçu NATT.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].

BUCCONIDAE

- Bucco campensis L.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Bucco swainsoni GRAY. (João do mato).  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Bucco tamatia GM.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Bucco striolatus PELZ.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Bucco melanoleucus L.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Bucco rufiventris NATT.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Malacoptila torquata HAHAN & KUERT. (João barbiudo).  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Nonula rubecola [SPIX.].  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Chelidoptera tenebrosa [PALL.]. (Audorinha do mato).  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Monasa leucops TEMM.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].  
 Monasa tranquilla VIEILL.  
*Subulura strongylina* [RUDOLPHI, 1819].

REPTILIA.

VIPERIDAE

- Crotalus sp. ? (Cascavel).  
*Heterakis flexuosa* SCHNEIDER, 1866.

TEIIDAE

- Tupinambis teguixin L. (Lagarto).  
*Heterakis turgida* SCHNEIDER, 1866.  
 Lacerta campestris ?  
*Heterakis campanula* LINSTOW, 1899.

Manguinhos, Setembro 1913.



# BIBLIOGRAFIA.

- BLOME 1909 Ueb. zwei neue Wurmspezies: *Trichosomum papillosum* und *Heterakis cylindrica*.  
Inaugural-Dissertation. Bern.
- DIESING 1861 Revision der Nematoden.  
Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien. Mathemat.-naturw. Classe  
Vol. 42 (28) pp. 595—736.
- DIESING 1855 Sechzehn Gattungen von Binnenwürmern und ihre Arten. Denkschr.  
d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien. Mathem.-naturw. Classe  
Bd. 9, Abt. 1.
- DRASCHE 1882 Revision der in der Nematoden-Sammlung des K. K. zoologi-  
schen Hofcabinetes befindlichen Original-Exemplare Diesin-  
g's und Molin's.  
Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien.
- DRASCHE 1882 Helminthologische Notizen  
Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien.
- DUJARDIN 1845 Histoire naturelle des helminthes. Paris.
- GENDRE 1909 Notes d'helminthologie africaine.  
Proc.-Verb. Soc. Linn. Bordeaux. Janvier
- GENDRE 1909 Notes d'helminthologie africaine.  
Proc.-Verb. Soc. Linn. Bordeaux. Avril.
- GENDRE 1809 Notes d'helminthologie africaine ( 2me note ).  
Proc. Verb. Soc. Linn. Bordeaux. Janvier
- GENDRE 1909 Notes d'helminthologie africaine ( 3me note ).  
Proc. Verb. Soc. Linn. Bordeaux. Avril.
- GENDRE 1911 Sur quelques espèces d'Hétéraakis du Dahomey.  
Proc. Verb. de la Soc. Linn. de Bordeaux.
- LEIPER 1908 An account of some helminthes contained in Dr. C.  
Wenyon's collection from the Sudan.  
3rd Report Wellcome Res. Labor. Gordon Mem. Coll.  
Khartoum p. 187
- LINSTOW 1878 Compendium der Helminthologie — Hannover.
- LINSTOW 1879 Helminthologische Studien.  
Arch. f. Naturges. Bd. 44. p. 165  
( Taf. XI u. XII fig. 22,22a & 13)
- LINSTOW 1883 Nematoden, Trematoden und Acanthocephalen, gesammelt von  
Prof. Fedtschenko in Turkestan.  
Arch. f. Naturges. Bd. 49. p. 274
- LINSTOW 1884 Helminthologisches.  
Arch. f. Naturges. Bd. 50 p. 125
- LINSTOW 1889 Compendium der Helminthologie — Hannover.
- LINSTOW 1893 Parasiten, meistens Helminthen, aus Siam.  
Arch. f. mikrosk. Anat. u. Entwickl.  
Bd. 62. p. 108 (T.V., fig. 5 & 6).
- LINSTOW 1894 Heterakis sonsinoi.  
Centralbl. f. Bakt. u. Parast. Orig. Bd. 15 p. 733.
- LINSTOW 1897 Nematelminthen, groesstenteils in Madagaskar gesammelt.  
Arch. f. Naturges. Bd. 63 p. 27 (Taf. IV, fig. 5).
- LINSTOW 1897 Nematelminthen, gesammelt von Herrn Prof. Dr.  
F. Dahl im Bismarck Archipel.  
Arch. f. Naturges. Bd. 63 p. 191 (Taf. 1, fig. 10).
- LINSTOW 1899 Nematoden aus der Berliner zoologischen Sammlung beschrieben.  
Mitt. aus d. Zool. Mus. f. Naturkunde Berlin,  
Bd. 1. Heft 2. ( Taf. II. Fig. 16,19,20,21).
- LINSTOW 1901 Helminthen von den Ufern des Nyassa-Sees. Ein Beitrag zur  
Helminthen-Fauna von Sued-Afrika.  
Zeits. f. Naturwiss. hrsg. von der med.-nat.  
Ges. zu Jena. Bd. 35. p. 409. (Taf. XIII, Fig. 7,8,9).

- LINSTOW 1902 Beobachtungen an neuen und bekannten Nemathelminthen.  
Arch. f. mikroskop. Anatomie u. Entwickl. Bd. 60  
p. 217 (Taf. XIII, Fig. 2).
- LINSTOW 1904 Nematoda in the collection of the Colombo Museum.  
Spol. Zeyl. V. I, p. 91.
- LINSTOW 1906 Nematoden des zool. Mus. in Koenigsberg.  
Arch. f. Naturges. Bd. 72, p. 249 (Taf. XVI & XVII, Fig. 4 a 8).
- LINSTOW 1906 Neue Helminthen.  
Centralbl. f. Bakt. u. Parasit. Orig. Bd. 41 p. 794 [Taf. 1,  
Fig. 1–2].
- LINSTOW 1906 Helminthes from the collection of the Colombo Museum. Spolia  
Zeylanica, Vol. III, p. 163.  
[Pl. I, fig. 9 & P. III, Fig. 49].
- LINSTOW 1907 Nematoden aus den Kgl. zoologischen Museum zu Berlin.  
Mitt. aus dem Zool. Mus. in Berlin. Bd. III, Hft. 3 pg. 250.
- LINSTOW 1909 Neue Helminthen aus Deutsch-Südwest-Afrika.  
Centralbl. f. Bakt. u. Parasit. Orig. Bd. 50 Hft. 4 p. 448.
- MAGALHÃES 1892 Notes d'Helminthologie Brésilienne [II note]. Bull. de la Soc.  
Zool. de France. V. 17, p. 219.
- PARONA 1890 Sopra alcuni elminti di vertebrati Birmani raccolti da Leonardo.  
Annali del Museo Civico di Storia natur. di Genova Ser.  
2. V. VII [XXVII].
- RAILLIET 1895 Traité de zoologie médicale et agricole – Paris.
- RAILLIET & HENRY 1912 Quelques Nématodes parasites des Réptiles. Bull. Soc. Pathol.  
éxot. p. 151.
- RAILLIET & HENRY 1913 Observations sur les Nématodes parasites du genre Aspidodera  
Raill. et Henry, 1912.  
Bull. du Muséum nation. d'Hist. natur. No. 2 p. 93.
- RAILLIET & LUCET 1802 Observations et expériences sur quelques helminthes du genre  
Heterakis Dujardin. Bull. de la Soc. zool. de France. Vol. 17 p. 117.
- RATZ, STEFAN VON 1897 Beiträge zur Parasitenfauna der Balatonfische Centralbl. f.  
Bakt. u. Parasit. Bd. 22 p. 443.
- RATZEL 1868 Beschreibung einiger neuen Parasiten – Arch. f. Naturges. Bd.  
34 p. 150.
- RUDOLPHI 1819 Entozoorum synopsis – Berlin.
- SCHNEIDER 1866 Monographie der Nematoden – Berlin.
- STOSSICH 1888 Il genere Heterakis Dujardin.  
[Prestampato iz "Glasnika Hrv. Naravoslovnoga Društva"]  
ZAGREB.
- STOSSICH 1892 Osservazioni elmintologiche [Bapasa stampato iz "Glasnika  
Hrvatskoga Naravoslovnoga Društva"] ZAGREB.
- STOSSICH 1904 Sopra alcuni nematodi Annuario del Mus. Zool. d. R. Univ.  
di Napoli [Nuova Serie] Vo. I. ' 15, p. 1.
- STOSSICH 1905 Sopra alcuni nematodi della collezione elmintologica del prof.  
dott. CORRADO PAROMA. Boll. dei Mus. di Zool. e Anat.  
Comparata.

## Explicação das Figuras.

### Estampa 27.

Fig. 1 *Heterakis vesicularis* cauda do macho.

« 2	«	<i>alata</i>	«	«	«
« 3	«	<i>arquata</i>	«	«	«
« 4	«	<i>spumosa</i>	«	«	«
« 5	«	<i>valvata</i>	«	«	«
« 6	«	<i>serrata</i>	«	«	«
« 7	«	<i>campanula</i>	«	«	«
« 8	«	<i>retusa</i>	«	«	«
« 9	«	<i>flexuosa</i>	«	«	«

### Estampa 28.

Fig. 10 *Heterakis farii* cauda do macho.

« 11	«	<i>psophiae</i>	«	«	«
« 12	«	«	vulva.		
« 13	«	<i>laticaudata</i>	cauda do macho.		
« 14	«	<i>turgida</i>	«	«	«
« 15	«	<i>orthocerca</i>	«	«	«
« 16	«	<i>Ascaridia columbae</i>	«	«	«
« 17	«	<i>brasiliiana</i>	«	«	«

### Estampa 29.

Fig. 18 *Ascaridia truncata* Cauda do macho.

« 19	«	<i>lineata</i>	«	«	«
« 20	«	<i>amblimoria</i>	«	«	«
« 21	«	<i>magalhãesii</i>	«	«	«
« 22	«	<i>Subulura strongylina</i>	«	«	«
« 23	«	<i>distans</i>	«	«	«
« 24	«	<i>acutissima</i>	«	«	«
« 25	«	«	Boca.		

### Estampa 30.

Fig. 26 *Subulura suctoria* Cauda do macho.

« 27	«	«	Boca.		
« 28	«	<i>Aspidodera subulata</i>	Cauda do macho.		
« 29	«	<i>fasciata</i>	Cauda do macho, vista de face.		
« 30	«	<i>raillietii</i>	Cauda do macho, vista de face.		
« 31	«	«	Cauda do macho, vista de perfil.		

### Estampa 31.

Fig. 32 *Aspidodera scoleciformis* Cauda do macho, vista de face.

## Erklärung der Abbildungen.

### Tafel 27.

Fig. 1 *Heterakis vesicularis* Schwanz des Maennchens.

« 2	«	<i>alata</i>	«	«	«
« 3	«	<i>arquata</i>	«	«	«
« 4	«	<i>spumosa</i>	«	«	«
« 5	«	<i>valvata</i>	«	«	«
« 6	«	<i>serrata</i>	«	«	«
« 7	«	<i>campanula</i>	«	«	«
« 8	«	<i>retusa</i>	«	«	«
« 9	«	<i>flexuosa</i>	«	«	«

### Tafel 28.

Fig. 10 *Heterakis farii* Schwanz des Maennchens.

« 11	«	<i>psophiae</i>	«	«	«
« 12	«	«	Vulva.		
« 13	«	<i>laticaudata</i>	Schwanz des Maennchens.		
« 14	«	<i>turgida</i>	«		
« 15	«	<i>orthocerca</i>	«		
« 16	«	<i>Ascaridia columbae</i>	«		
« 17	«	<i>brasiliiana</i>	«		

### Tafel 29.

Fig. 18 *Ascaridia truncata* Schwanz des Maennchens.

« 19	«	<i>lineata</i>	«	«	«
« 20	«	<i>amblimoria</i>	«	«	«
« 21	«	<i>magalhãesii</i>	«	«	«
« 22	«	<i>Subulura strongylina</i>	«	«	«
« 23	«	<i>distans</i>	«	«	«
« 24	«	<i>acutissima</i>	«	«	«
« 25	«	«	Mund.		

### Tafel 30.

Fig. 26 *Subulura suctoria* Schwanz des Maennchens.

« 27	«	«	Mund.		
« 28	«	<i>Aspidodera subulata</i>	Schwanz des Maennchens.		
« 29	«	<i>fasciata</i> It.	, von vorne ge- sehen.		
« 30	«	<i>raillietii</i> It.	, von vorne ge- sehen.		
« 31	«	«	It., von der Seite gesehen.		

### Tafel 31.

Fig. 32 *Aspidodera scoleciformis* Schwanz des Maennchens, von vorne gesehen.

Fig. 33 *Aspidodera scoleciformis* Cauda do macho, vista de perfil.

- « 34 « *subulata* Cabeça.
- « 35 « *fasciata* Cauda do macho, vista de perfil.
- « 36 *Aspidodera scoleciformis* Cabeça.
- « 37 « *fasciata* «
- « 38 « *railletti* «

Estas figuras foram feitas com o mesmo aumento para melhor comparação.

Fig. 33 *Aspidodera scoleciformis* Schwanz des Maennchens, von der Seite gesehen.

- « 34 « *subulata* Kopf.
- « 35 « *fasciata* It. , von vorne gesehen.
- « 36 *Aspidodera scoleciformis* Kopf.
- « 37 « *fasciata* «
- « 38 « *railletti* «

Behufs besserer Vergleichung wurden diese Figuren mit derselben Vergrößerung entworfen.